
ENERO 1988
REVISTA PARA USUARIOS DE LA NORMA
LOAD
MSX
AÑO 2 Nº 21
₳ 7 REP. ARGENTINA
ROBOTS DE MSX
VACACIONES CON LA COMPUTADORA
NUEVO SOFT
• CONTROL DE STOCK
• DESENSAMBLADOR
INEDITO
GANADOR DEL CONCURSO: ROBINSON CRUSOE
DETROIT POLICE

STAFF

LOAD MSX

Director Periodístico

Fernando Flores

Secretario de Redacción

Ariel Testori

Redacción

Fernando Pedró

Arte y Diagramación

Fernando Amengual y Tamara Migelson

Departamento de Avisos

Oscar Devoto y Nelzo Capello

Departamento de Publicidad

Dolores Urien

Servicios Fotográficos

Image Bank, Oscar Burriel y Victor Grubicy

EDITORIAL PROEDI

Presidente

Ernesto del Castillo

Vicepresidente

Cristian Pusso

Director Titular

Javier Campos Malbrán

Director Suplente

Armengol Torres Sabaté

Load Revista para usuarios de la norma MSX es una publicación mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5° Piso, (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Radiollamada: Tel.: 311-0056 y 312-6383, código 5941. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: E. T. M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de la Propiedad Intelectual.

ISSN 0326-8241

Impreso en Impresiones Gráficas Tabaré S.A.I.C. Erézcano 3158 Cap. - Fotocromo tapa: Columbia. Fotocomposión: Interamericana Gráfica.

Los ejemplares atrasados se venderan al precio del último numero en circulación.

Distribuidor en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P. B. Capital.
Distribuidor interior: D G P: Hipólito Yrigoyen 1450, Capital Federal. T.E. 38-9266/9800.

CORREO ARGENTINO CASA CENTRAL
FRANQUEO PAGO CONCESION N° 2538
TARIFA REDUCIDA CONCESION N° 1304

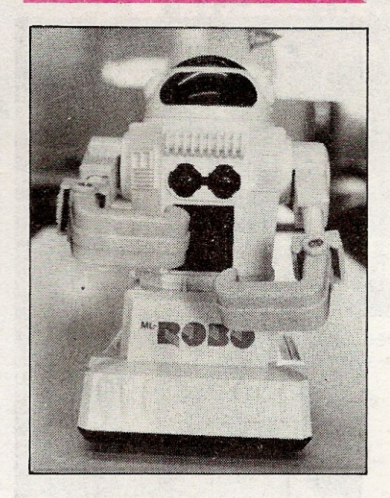
SUMARIO

GANO ROBINSON CRUSOE



No fue el legendario personaje el que se llevó los laureles, sino Sergio Cossa, quien se presentó en el tercer certámen de software organizado por nuestra revista y auspiciado por la empresa Telemática. El segundo premio lo obtuvo Adrían Neme con un utilitario: Dbase I. **(Pág. 5)**

ROBOTS Y LA MSX: UN NUEVO DESAFIO

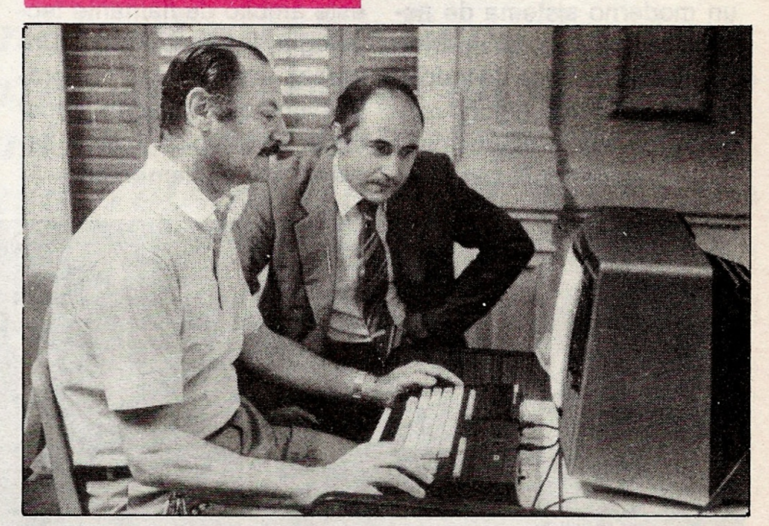


Estas extrañas criaturas cibernéticas siguen creciendo y multiplicándose. Ya hay aplicaciones concretas para nuestra computadora. Les contamos cuáles. (Pág. 16)

FOTO DE TAPA

ROBOCOP
de la película del mismo nombre.Gentileza de Distribuidora Aries

RINCON DEL USUARIO



ACAmática es un banco de datos implementado en la computadora central del Automóvil Club Argentino y que puede ser consultado mediante computadoras a través de una línea telefónica. Les contamos cómo funciona. (Pág. 18)

ASSEMBLER, BYTES Y OTRAS YERBAS
(2da. parte)

Continuamos con esta breve excursión al mundo del lenguaje de máquina. Aquí están las palabras que se deben conocer y los conceptos básicos. (Pág. 22)

MON-MSX, PODEROSO DESENSAMBLADOR

Junto con GEN MSX, este utilitario forma una de las parejas más potentes en cuanto a herramientas de trabajo para codificación y decodificación de programas escritos en lenguaje ensamblador del microprocesador Z-80. (Pág. 26)

VACACIONES CON LA COMPUTADORA



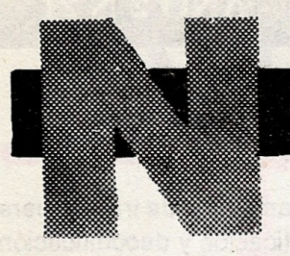
Llegó el verano y con él, el sol, el mar, las sierras, los deportes al aire libre y la computadora. La oportunidad para divertirnos y también aprender con nuestra máquina. (Pág. 28)

PROGRAMAS

Robinson Crusoe (Pág. 8) - Letras de computación (Pág. 24)

SECCIONES FIJAS

Noticias MSX (Pág. 4) - Sortilegios (Pág. 30) - Soft al día (Pág. 32) - Buzón (Pág. 34)



NOTICIAS MSX

ACAMATICA

El Automóvil Club Argentino ha puesto en funcionamiento un moderno sistema de acceso informativo, que permite a sus asociados de todo el país -y sin cargo alguno- obtener inmediata respuesta a toda clase de consultas que a través de ACAmática se efectúen. Nuestra revista "Load MSX" tendrá un sector informativo en esta base de datos y además dará a conocer en sus páginas las novedades que se generen en el sistema .



A partir de ahora, podrán recabarse datos sobre el costo de seguros y repuestos, información de hoteles y moteles; también de excursiones turísticas, estado de rutas, coberturas de tarjetas de crédito, lista de comercios adheridos, actividades culturales, farmacias de turno, mercado bursátil, financiero, agropecuario, automotor, etcétera.

Está prevista la paulatina incorporación de variados datos como, por ejemplo, ubicación geografica de calles en la ciudad de Buenos Aires, nuevos rubros de interés general y acceso a otros bancos informativos.

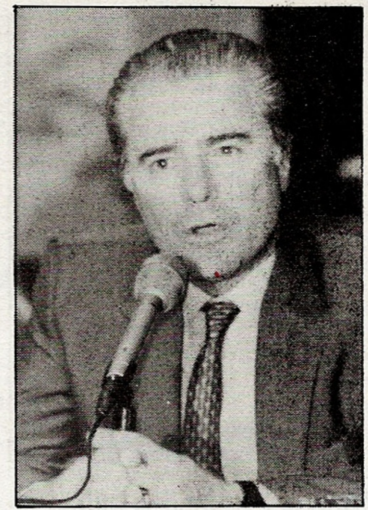
Se contempla además, en este ámbito de flamante tecnología, la posibilidad de ingresar inquietudes o propuestas que pueden hacer llegar los propios socios; habiéndose implementado ACAmática para incorporar el envio de mensajes electrónicos entre asociados .

La empresa Telemática, fabricante de las computadoras Talent MSX, colaboró en el nuevo servicio.(Ver pagina 18). Para integrarse a la red se necesitan, básicamente, una computadora hogareña (o computadora personal), una línea telefónica y un "modem" asincrónico de 300 bps (norma CCITT) con su "software" de comunicaciones.

Las características del paquete de comunicaciones es la siguiente:

longitud de palabra: 8 bits
paridad: no
bit de parada: 1

Con estos tres elementos, y llamando por teléfono, podrán conectar a la computadora central del A.C.A. con la computadora personal, en el hogar o la oficina, convirtiendo así al equipo domiciliario en una terminal más del sistema.



Cesar Carman presidente del A.C.A.

Podemos usar dos caminos diferentes para coMunicarnos con ACAmática, una línea telefónica de red conmutada o a través de ARPAC. Si utilizamos la opción ARPAC la comunicación tendrá el valor de una llamada local, sin importar la distancia.

Como video, puede emplearse un televisor familiar común (blanco y negro o color) que brinda cuarenta caracteres por línea.

En la pantalla, se le presentará al socio una serie de opciones sobre consultas disponibles, como también las indicaciones para su correcta utilización. El asociado podrá ingresar al banco de datos tecleando su clave y número de socio.

Para los que no dispongan de computadora personal, el Club irá instalando en sus dependencias equipos Talent MSX para uso "público" de sus asociados, de acuerdo con un plan que incluye, en su primera etapa, las principales filiales del país.

El Club distribuirá sin cargo un manual de instrucciones en el uso de ACAmática.

Los Centros de Asistencia al Usuario Talent MSX brindan un cursillo gratuito y asistencia para la comunicación con el banco de datos, cualquiera sea la computadora del usuario.

Los números del teléfono para comunicarse con el sistema ACAmática, usando la red conmutada, son los siguientes: 804-9292, 804-9494, 804-9559, 804-9575 y 804-95 85.

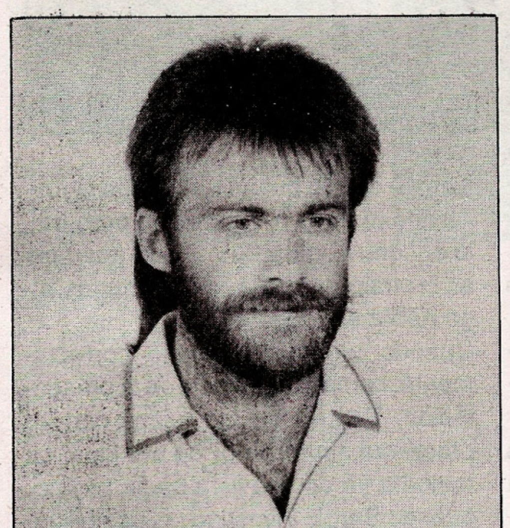
GANO ROBINSON CRUSOE

No fue el legendario personaje el que se llevó los laureles, sino Sergio Cossa, quien se presentó en el tercer certamen de software organizado por nuestra revista, y auspiciado por la empresa Telemática. El segundo premio lo obtuvo Adrián Neme, con un utilitario: Dbase I.

Culminó con todo éxito la tercera edición de este concurso que supera, en cada nueva edición, al anterior.

Esta vez nos llegaron programas de usuarios de Capital Federal, Rosario, Mar del Plata, Lanús, Trenque Lauquen, Tucumán, Merlo, Gualeguaychú, San Benito y Río Cuarto, lo que demuestra la trascendencia que tuvo el certamen a nivel nacional.

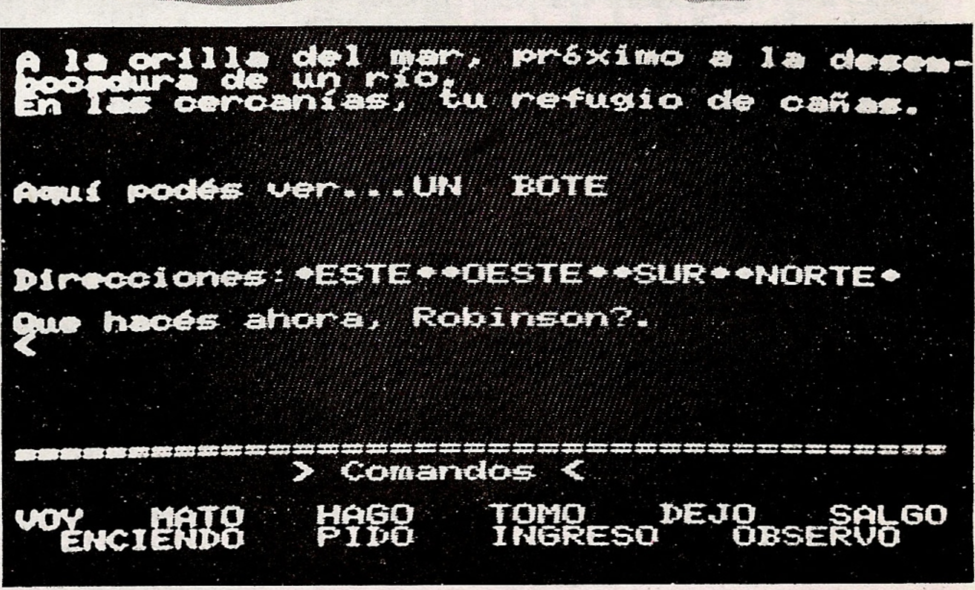
El nivel general fue bueno, con varios programas que quedaron relegados, pe-



Sergio Cossa

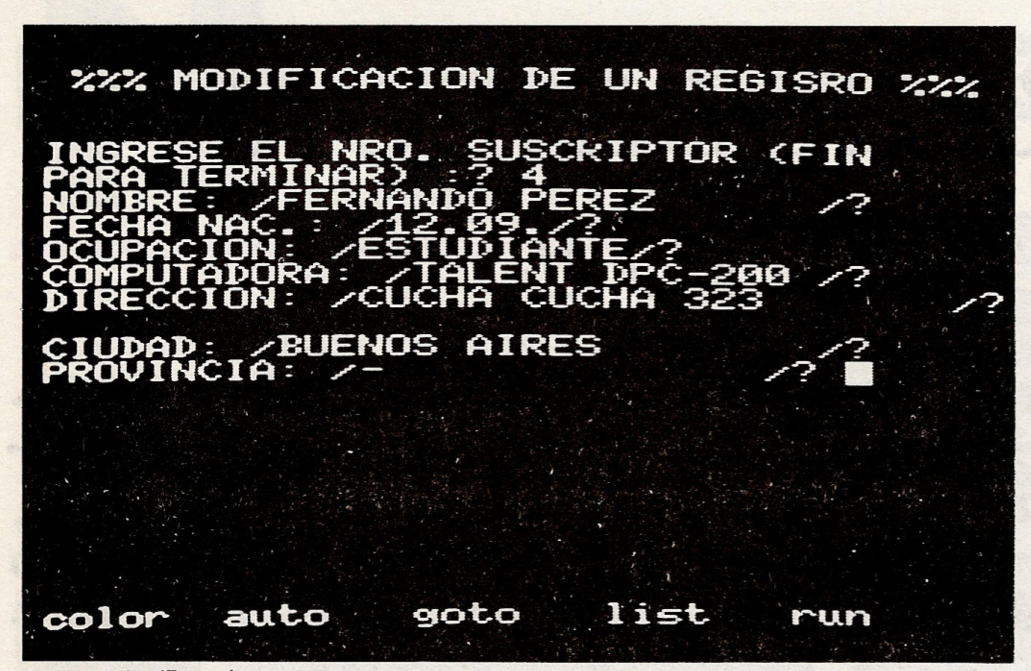
ro por muy poca diferencia, con respecto a los vencedores.

El primer premio -un periférico y una beca provistos por Telemática S.A.- lo ganó Sergio Rubén Cossa, de Río Cuarto con un juego de aventuras basado en la novela de Daniel Defoe: "Robinson Crusoe". Combina interesantes efectos sonoros con un juego de estrategia en el que deberemos sobrevivir seis años en una



Pantallas de Robinson Crusoe

Basada en el original:
LA ISLA DE ROBINSON CRUSOE
Adaptación y dirección:
SERGIO RUBEN COSSA
Asesoría literaria:
DANIEL DEFOE
ALL RIGHT RESERVED, 1987



Pantalla de dBase I

isla desierta, esperando que nos rescaten. La idea explota un género de programas no muy difundidos en nuestro país que son los juegos de texto que narran una aventura.

El segundo premio lo obtuvo Adrián D. Neme, de Capital Federal. Su programa DBASE I es un utilitario que nos permitirá crear de una manera muy simple, nuestras propias bases de datos. Las rutinas que utiliza, inspiradas en otros sistemas administradores de bases de datos, son cortas y eficaces.

El jurado otorgó menciones a otros participantes:

Juan Livingston, de Capital Federal, envió un "Digitalizador de sonido" y Enrique Testini, también de Capital Federal, el "Explorador de memoria". Ambos pro-

UN ROBINSON CON ACENTO CORDOBES

El ganador festejando en familia



Con 26 años de edad, Sergio Rubén Cossa ganó con justicia el tercer concurso de programas.

Nacido en Santa Fe, Sergio se proclama riocuartense por adopción. Trabaja como encargado de una sala de máquinas de video juegos, y las horas libres se las dedica al hobby de la computación.

ROBINSON CRUSOE fue el último desarrollo escrito en lenguaje BASIC. Cuando lo terminó, comenzó a estudiar el assembler del Z-80, y hace un mes está preparando un juego íntegramente en código máquina.

La idea de crear una aventura literaria surgió cuando poseía una TK85. Cuando ya llevaba un tiempo programando la aventura (algo así como transportar un libro sagrado a través de mil peligros), notó que no le alcanzaba la memoria para lograr lo que pretendía. Así fue como suspendió el proyecto.

Al comprar la Talent e interiorizarse en su funcionamiento, decidió recomenzar.

Pensó trabajar con una historia conocida, que tuviera una buena cantidad de elementos, para darle suficiente interés. Así reencontró el libro de Defoe y tuvo la trama general. Solo fue necesario adaptarla a un programa.

El paso siguiente consistió en diseñar un mapa que reflejara el escenario original, aunque con algunos agregados, buscando mayores peligros (lagunas, pantanos, etcétera).

Además de las acciones normales a cumplir, era necesario implementar un período de tiempo que regulara la duración de la aventura. Manejando las instrucciones desde el Basic, pudo elaborar un contador de meses y años que también sirvió para manejar a los piratas, y para ocasionar hechos aleatorios.

Si bien desde el principio tuvo una idea clara de la historia, en una etapa más avanzada se le ocurrieron nuevas opciones que motivaron demoras para la reorganización del programa.

"Una anécdota cómica -nos comenta Sergio- surgió cuando introduje la rutina que maneja a Viernes. Al probarla, lo encontré, lo maté, y al rato apareció en la otra punta de la isla. Sin dudas, algo había andado mal."

Cuando ya todo funcionó correctamente, comenzó la etapa de la presentación. Trabajó en los ruidos con un programa sintetizador de sonidos. La melodía ya estaba lista hacia tiempo, cuando Sergio investigó las posibilidades de la Talent para crear música.

Por último, consideró necesarias algunas instrucciones a modo de "puesta en clima", antes de comenzar el juego.

"Con esto -dice el ganador- creo que los lectores tendrán una idea de cómo nació esta aventura, pero creo que un reflejo fiel del trabajo sería mostrarles la pila de hojas con diagramas de flujo con que elaboré la lógica del programa."

Pantalla de sistemas de cuentas corrientes

PLANILLA DEL ARCHIVO

Nombre del archivo	CTACTE.TXT
Extension del registro	80 Bytes
Tipo de archivo	A-B-M MAESTRO DE CUENTAS
Tipo de ordenamiento	RELATIVO
Unidad de residencia	A
Cantidad de campos	6

Nombre del registro: FIELD #2

VARIABLE DE TRAB.	CONTENIDO	TIPO	CAPACIDAD	EXTENSION	VARIABLE DE BUFFER
NA	NRO. DE CTA.	N SIMPLE	3 CIFRAS	4	A1
AN	NOMBRE	ALFANUM.	20 CARACTERES	20	A2
CN	DIRECCION	ALFANUM.	20 CARACTERES	20	A3
CI	COD-LOCALIDAD	ALFANUM.	20 CARACTERES	20	A4
US	SALDO ANT.	N. DOBLE	6 ENT. 2 DEC.	8	A5
UA	SALDO ACTUAL	N. DOBLE	6 ENT. 2 DEC.	8	A6

gramas merecen ser mencionados por su excelente documentación, al igual que el "Screen designer", de Sergio Rubén Segura, de Lanús. Este último es un editor que permite crear todas las pantallas de un sistema.

Siguiendo con los utilitarios que recibirán menciones están el "Graficador de pantalla", de Diego Tentor, de San Benito (Provincia de Entre Ríos), "Generador de cuadros de pantalla", de Carlos R. Rastelli, de Rosario, que simula el laboratorio de un técnico de televisión.

También de Rosario nos llegó el "Sistema de cuentas corrientes", de Pablo Blumenfeld y tres programas de Horacio I. Ferrari: "RTTY", "Invasión de letras" (juego) y "Dump de disco".

Otros utilitarios con menciones son "HANDI", de Jorge H. Landó, de Gualeguaychú, programa que mantiene actualizados los handicaps de los jugadores de golf; "Agenda personal", de Luis Alejandro López, de Merlo; "Administración de personal", de Mario Raúl López, de San Benito, y "Sueldo", de Eduardo P. Tarsitano, de Capital Federal.

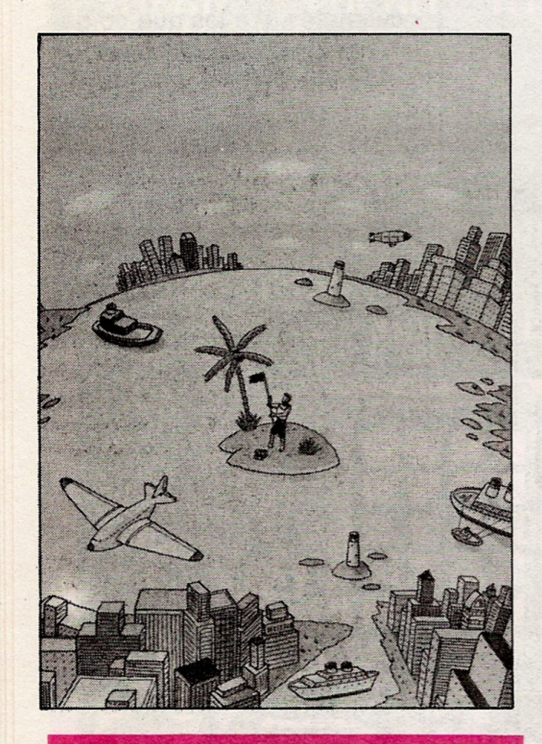
Entre los juegos, una mención especial merecen "Acción en Bolsa" y "4 en línea", de Pedro H. Cánova (Capital Federal) y Alberto L.J. Rivera (Trenque Lauquen), respectivamente. En esta categoría incluimos también: "Ahorcado", de Sergio Conforti, de Tucumán y "Super Sprint", de Franco A. Toia y Jorge M. Cábana, de Mar del Plata.

Por último, recibió una mención también un programa educativo. Se trata de "Planetas del sistema solar", de Gonzalo Diego Peña de Capital Federal.

Felicitamos a todos los concursantes, y a los que no ganaron premios los invitamos a participar en el cuarto concurso de programas.

ROBINSON CRUSOE

Autor: Sergio Rubén Cossa
Clase: Entretenimiento
GANADOR TERCER CONCURSO DE PROGRAMAS



El desarrollo de este programa se basa en la novela "ROBINSON CRUSOE", de Daniel Defoe. Se buscó mantener fielmente la historia original, en lo que respecta a la cronología, personajes y escenario.

Solo se le agregaron algunos elementos, para hacerla más interesante. Es el caso de los piratas, por ejemplo. Si bien éstos no aparecieron nunca en la novela, representaron uno de los miedos constantes del protagonista.

Este programa es un juego, del tipo aventura literaria. Está escrito íntegramente en BASIC, ya que no se consideró necesario el uso de código máquina. Se hace excepción de dos rutinas del sistema: &H156, que limpia el buffer del teclado, y &H9F, que espera la pulsación de una tecla.

En el momento en que se inicializan los vectores, se ocupa casi la totalidad de la RAM BASIC, dividiéndose en algo más de 3 Kb para la presentación y el resto para el juego en sí.

El programa está estructurado en bloques, con las subrutinas al inicio con el fin de acelerar su ejecución.

EL JUEGO

Luego de la presentación y de una breve introducción, el juego se sitúa en los últimos años de vida en la isla.

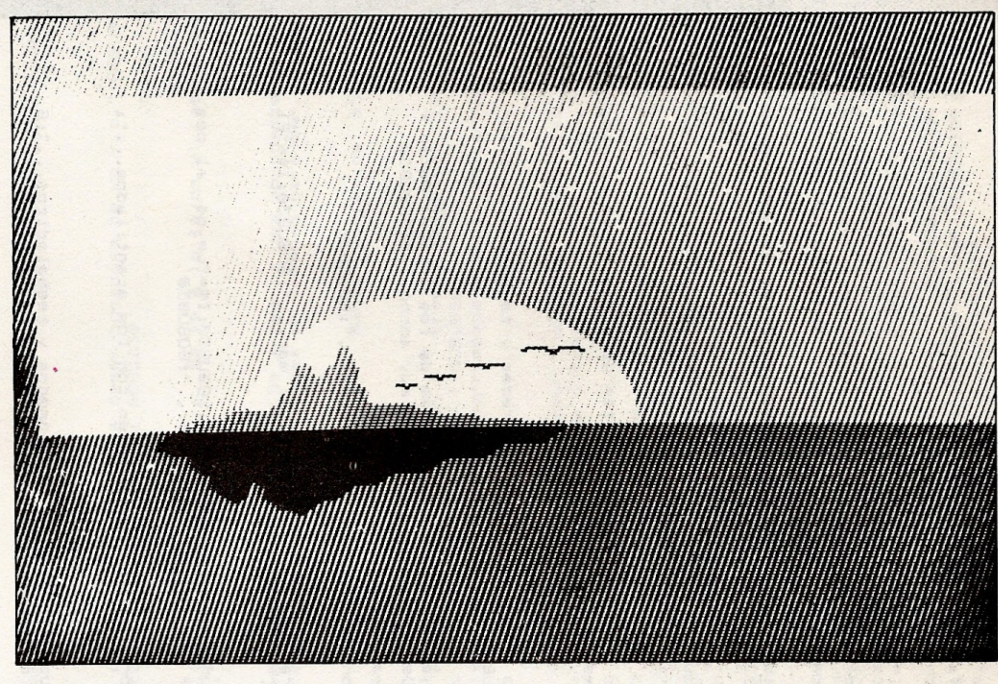
El aventurero asumirá el rol de Robinson, y deberá subsistir el tiempo suficiente hasta que lo rescaten.

Tendrá un medidor de situación, en la pantalla anexa, a la que se accederá pidiendo INVENTARIO. En dicho medidor podrá consultar información sobre energías varias, estado anímico, objetos transportados, tiempo transcurrido, et-

DESARROLLO LOGICO DE "ROBINSON CRUSOE"

I
INICIALIZACION
PRESENTACION E INTRODUCCION
PANTALLA PRINCIPAL (UBICACION EN MAPA)
ELECCION DEL COMANDO
SUBRUTINA DE EJECUCCION COMANDOS
¿ALGUN ACCIDENTE? — SI → FIN POR MUERTE → F
NO
¿ENCUENTRA BARCO? — SI → LO VEN — SI → FIN POR RESCATE → F
NO
¿PASA UN MES? — SI → ¿CUMPLE 6 AÑOS? — SI → FIN POR RESCATE
NO
DISMINUYE ENERGIAS
¿SIN ENERGIAS? — SI → FIN POR MUERTE → F
NO
¿EVENTO TEMPORAL? — NO
SI
SUBRUTINA EVENTO TEMPORAL

cétera.
Lo importante será controlar que no disminuyan demasiado los distintos parámetros de energía. Si esto ocurre, se acelerará su ocaso.
Durante su "retiro voluntario" tendrá que buscar cuatro elementos que elevarán su estado anímico; estos son: Viernes, un tesoro, un perro y un loro. Si no los encuentra, difícilmente sobreviva.
Cada vez que se cumpla un mes, variarán las energías y se escuchará un sonido, el cual será más agudo al cambiar de año.
Las opciones se ingresarán por teclado, mediante dos palabras.
Primero, un verbo o comando, un espacio de separación, y luego un sustantivo u objeto. Todo esto seguido, por supuesto, de RETURN. Para el verbo se podrá teclear solo la inicial. En el caso de equivocarnos, podremos borrar lo escrito con el CURSOR IZQUIERDA. La lista de comandos admitidos se podrá ver permanentemente en la pantalla principal.
El comando PIDO servirá para:
1) Pedir inventario.
2) Pedir objetos. Lista todos los objetos admitidos.
3) Pedir ayuda. Comentarios de orientación, aunque no siempre estarán disponibles.
OBSERVA es un comando que se usará para mandar a Viernes a investigar el camino. En caso de tratarse de un lugar prohibido, él hallará la muerte...
Con lo expuesto, además de las explicaciones en el programa, es suficiente para lanzarnos a la aventura, eso sí, no nos decepcionemos si los primeros intentos son frustrantes...
Demás está decir que la confección de un mapa se hace absolutamente indispensable.
Un último comentario: existe la remota posibilidad de ser rescatados antes de tiempo. Claro que será necesario encontrarse en el lugar indicado y en el momento justo...



ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

10: Desvío a inicialización y presentación.
20-50: Subrutina de escritura letra a letra.
60-2080: Subrutina de ubicación en la isla.
2090-2170: Verbo IR.
2180-2400: Verbo MATAR.
2410-2480: Verbo HACER.
2490-2680: Verbo TOMAR.
2690-2740: Verbo DEJAR.
2750-2810: Verbo INGRESAR.
2820-2890: Verbo ENCENDER.
2900-2950: Verbo PEDIR.
2960-3000: Verbo SALIR.
3010-3080: Verbo OBSERVAR.
3090-3310: Subrutinas de accidentes.
3320-3350: Comprobación de calzado.
3360-3490: Inventario.
3500-3630: Ayudas.
3640-3700: Presentación de objetos.
3710-3830: Intervalo de meses y años.
3840-4110: Sucesos temporales.
4120-4150: Extracción de número aleatorio.
4160-4190: Espera pulsación de tecla.
4200-4220: Detecta pulsación de Control-Stop.
4230-4280: Subrutina movimiento de Piratas.
4290-4720: Bucle principal: llamada a subrutinas de ubicación; muestra objetos v isibles; direcciones posibles; ingreso elecci]n; saltos condicionales según opci ón.
4730-4950: Datas.
4960-5180: Inicialización.
5190-5650: Pantallas presentación.
5660-5830: Introducción.
5840-5860: Presenta primer inventario y comienza el juego.
5870-5950: Final por muerte o locura.
5960-6050: Final por salvación.

LISTA DE VARIABLES NUMERICAS

E: energía de Robinson.
ES: estado anímico.
VD: movimiento de Viernes.
P: movimiento de piratas.
P1: movimiento de piratas.
T: flag, controla la posibilidad de ver el tesoro.
M: mes.
A: año.
R: manejo del azar.
B: flag, controla el encuentro del banco anual.
CL: contador de lugares.
D: manejo de direcciones en comando "VOY".
I: desvío a subrutinas de verbos.
F: cantidad aleatoria de indios encontrados.
S: manejo del sound.
S0: manejo del sound.
C,J,K,L,Q,W: auxiliares. Usadas como contadores, flags, etcétera.

VARIABLES ALFANUMERICAS

VE$: contiene el verbo elegido.
BB$: contiene el objeto elegido.
I$: strings para escritura letra a letra.
A$: ingreso instrucción.
H$: ingreso instrucción.
M$: comentarios.
M1$: comentarios.
M2$: música.

MATRICES

OB(41): objetos y direciones.
OL(69,3): objetos en los lugares.
OP(6): objetos que lleva Robinson en el momento.
ET(20): sucesos temporales.
RE$(10): verbos.
OB$(41): objetos y direcciones.
DL$(69): posibles salidas de los lugares.

```
10 CLS:GOTO4990
20 ' Escrit letra a letra
30 FORJ=1TOLEN(I$)
40 PRINTMID$(I$,J,1);:FORQ=0TOL:NEXTQ,J:PRINT
50 RETURN
60 '
70 I$="No se ve a nadie cerca, pero navegás en medio de tremendos remolinos y pe
ligro- sas rocas.":GOSUB30
80 I$="Decidite rápido!!.":GOSUB30
90 RETURN
100 '
110 I$="El mar está inquieto...A un lado ves la costa de tu isla. Más lejos, un
islote  pequeño...": GOSUB30
120 RETURN
130 '
140 I$="Llegaste a un pequeño islote derierto.  Son sólo algunos metros cuadrado
s de arena y piedra...":GOSUB30
150 GOSUB4140:IFR=1 AND M=6THENBA=1:I$="¡Hay un barco en el horizonte!.":GOSUB30
 ELSEBA=0
160 RETURN
170 '
180 I$="Navegás por un mar calmo. A un lado hay una costa baja, más lejos, un is
lote.":GOSUB30
190 RETURN
200 '
210 I$="El agua permanece tranquila, aunque cer-ca de tu bote podés ver unas inq
uietan- tes aletas negras, asomando en la super-ficie...":GOSUB30
220 RETURN
230 '
240 I$="Estás navegando suavemente. Gracias al  solá el agua juega entre el verd
e y el  azul... Hay un fuerte oleaje al este...":GOSUB30
250 RETURN
260 '
270 I$="El vi'nto y las corrientes te arrastran!Si te demorás estás perdido!.":G
OSUB30
280 RETURN
290 '
300 I$="El agua se agita mucho, seguro que no   muy lejos hay remolinos... A un
costado se divisa la costa, al otro, un islote.":GOSUB30
310 IFOB(15)=0 THEN GOSUB4140:F=INT(RND(1)*6)+2
320 IFR=1 THEN OB(15)=1:OL(10,1)=15
330 IFOB(15)=1 THEN PRINT"Cuidado!. Se acercan";F;"indios en una canoa y están a
rmados!."
340 RETURN
350 '
360 I$="Te encontrás en un extremo de la isla,  sobre una gran cantidad de rocas
. Entre los huecos hay muchos nidos de gaviotas.":GOSUB 30
370 GOSUB3340
380 RETURN
390 '
400 I$="Una playa rocosa. A un costado se ve,   lejos en el mar, un islote, al o
tro, la entrada a tu gruta.":GOSUB30
410 IFET(1)=0 THEN I$="Se encuentra derrumbada a causa del terremoto...":GOSUB30
420 RETURN
430 '
440 I$="Estás en una playa muy blanca. Sentís   que la arena cede bajo tus pies.
..":GOSUB30:I$="El sol quema como fuego...":GOSUB30
450 RETURN
460 '
470 I$="Grandes tortugas marinas deambulan por  el arenal.":GOSUB30:I$="Al sur p
arece haber agua...":GOSUB30
480 RETURN
490 '
500 I$="Avanzás entre unos árboles frondozos,   cerca del mar." GOSUB30:I$="Se e
scuchan algunos chillidos y cantos  de pájaros...":GOSUB30
510 GOSUB4140:IFR=1 AND OB(13)=0 THEN OL(15,2)=13
520 RETURN
530 '
540 I$="Un agradable prado, con mucho pasto, en una punta de la isla. Algo se mu
eve en- tre las matas...":GOSUB30
550 GOSUB4140:IFR=1 THEN OL(CL,2)=18:I$="Una serpiente!.":GOSUB30:IFOB(2)<=0 THE
N I$="Como tus botas están deshechas, la mor- dedura es fatal...":GOSUB30:RETURN
5870
560 RETURN
570 '
580 I$="¡Voto a Neptuno!. ¡Las corrientes son   insoportables!. Hay que salir rá
pido de este lugar!.":GOSUB30
590 RETURN
600 '
610 I$="Tu bote se balancea plácido en un mar   azul.":GOSUB30:I$="Al norte se o
bserva un islote de rocas.":GOSUB30
620 RETURN
630 '
640 I$="Seguís sobre un mar tranquilo y no hay  nadie cerca.":GOSUB 30:I$="A un
costado, una costa bastante alta...":GOSUB 30
650 RETURN
660 '
670 I$="Zona montañosa, aunque no muy alta.":GOSUB 30:I$="Al oeste se ve el mar,
 y bien dentro de él, unos islotes.":GOSUB30
680 GOSUB3340
690 RETURN
700 '
710 I$="Este es el interior de la gruta. Aunque sus paredes y techo son de piedr
a, no parecen muy firmes...":GOSUB30
720 RETURN
730 '
740 I$="Te rodea el tupido follaje de un bosque.Las ramas de los árboles están r
epletas de nidos.":GOSUB 30:I$="Delante se ve un río no muy ancho...":GOSUB30
750 RETURN
760 '
770 I$="En medio de una plantación de frutales  silvestres...":GOSUB30
780 RETURN
790 '
800 I$="Un llano, con algunos.cereales, muy pe- gadito al mar...":GOSUB30:I$="El
 fuerte sol realza las espigas...":GOSUB30
810 RETURN
820 '
830 I$="El bote se desplaza por un mar encrespa-do...":GOSUB30:I$="Lejos, al oes
te, algunos picos de monta-ñas se pierden en las nubes...":GOSUB30
840 RETURN
850 '
860 I$="Quién diria, semejante correntada...Tenécuidado con los acantilados...":
GOSUB30
870 RETURN
880 '
890 I$="¡Ojo, zona peligrosa!. Los acantilados  son húmedos y resbaladizos...":G
OSUB30:I$="¡Deberían poner carteles!.":GOSUB30:GOSUB3340
900 GOSUB4140
910 IFR=1 AND OB(14)=0THEN OL(28,2)=14
920 RETURN
930 '
940 I$="El pico más alto de la isla. Tiene sus  buenos centenares de metros.":GO
SUB30:I$="Al este se observa el cráter de un vol- cán que parece extinguido...":
GOSUB30: GOSUB3340
950 RETURN
960 '
970 I$="Este tramo del río es poco profundo.":GOSUB30:I$="Sus aguas se ven turbi
as y bastante agi-tadas...":GOSUB30
980 RETURN
990 '
1000 I$="La desembocadura del río. Parece mentiraque aquí el agua esté tan tranq
uila...":GOSUB30
1010 RETURN
1020 '
1030 I$="Navegás tranquilo por el mar. Al oeste  se visualiza la desembocadura d
e un río.":GOSUB30
1040 RETURN
1050 '
1060 I$="El agua está calma, aunque al norte no  parece así.":GOSUB30:I$="Se ve
una costa rocosa, llena de aves   marinas al este.":GOSUB30
```

```
1070 RETURN
1080 '
1090 I$="Caminás sobre una costa de rocas eleva- das. Al moverte cientos de aves alzan elvuelo...":GOSUB30:GOSUB3340
1100 RETURN
1110 '
1120 I$="Dentro de tu cueva, al pie de las monta-ñas.":GOSUB30:I$="Un buen refugio, pero en caso de derrum-bes...":GOSUB30
1130 RETURN
1140 '
1150 I$="Un añejo bosque. Muchos de sus árboles, ya bien secos.":GOSUB30:I$="Subiendo, un viejo volcán...":GOSUB30
1160 RETURN
1170 '
1180 I$="En los alrededores de un bosque. Lejos, al noroeste, hay humo de lo que parece  un volcán.":GOSUB30:I$="Al este, una laguna. Aquí cerca, un an- gosto río...":GOSUB30
1190 RETURN
1200 '
1210 I$="Frente a vos se extiende una inmensa la-guna. Sus costas casi no presentan vege-tación...":GOSUB30
1220 RETURN
1230 '
1240 I$="Un gran espacio de arena y palmeras...  Al oeste, una laguna bastante extensa...":GOSUB30
1250 RETURN
1260 '
1270 I$="A la orilla del mar, próximo a la desem-bocadura de un río.":GOSUB30:I$="En las cercanías, tu refugio de cañas.": GOSUB30
1280 RETURN
1290 '
1300 I$="Tu embarcación se desliza tranquila. Se ve a lo lejos el casco de un viejo barcoencallado...":GOSUB30
1310 RETURN
1320 '
1330 I$="Navegás siempre cerca de la costa. Se a-precia una abundante vegetación achapa- rrada al sureste.":GOSUB30:I$="Te rodea un inmenso cardúmen.":GOSUB30
1340 RETURN
1350 '
1360 I$="Una pequeña bahía donde el mar llega    manso. Muy lejos, al noreste, se ven    unas montañas...":GOSUB30
1370 RETURN
1380 '
1390 I$="Un valle de ensueño, surcado por un      fresco manantial.":GOSUB30
1400 I$="Al norte ves la entrada a tu cueva.":GOSUB30
1410 IF ET(1)=0THEN I$="Esta se encuentra derrumbada a causa delterremoto.":GOSUB30
1420 RETURN
1430 '
1440 I$="Envuelto en una espesa bruma, se des-    pliega un bosquecillo de raros árboles.":GOSUB30:I$="La forma de sus hojas y ramas es muy ex-traña...":GOSUB30
1450 RETURN
1460 '
1470 I$="Esto es zona selvática...":GOSUB30
1480 IFOL(CL,0)<>16THEN 1510
1490 FORJ=0TO5:IFOP(J)=20 AND OB(21)>0THEN 1510
1500 NEXT:I$="Como no disponés de tus armas de fuego  completas, los animales predadores te   devoran...":GOSUB30:RETURN5870
1510 I$="Te envuelve una vegetación enmarañada,  en la espesura se escuchan amenazantes  rugidos...La humedad es insoportable.":GOSUB30
1520 RETURN
1530 '
1540 I$="Esta parte de la selva es tan cerrada   que sólo con una brújula podés encontrarel camino correcto.":GOSUB30
1550 FORJ=0TO5:IFOP(J)=22THEN 1560 ELSE NEXT:I$="Como no disponés de ella, perdés tiempo en salir y cae tu energía...":GOSUB30:E=E-10:RETURN
1560 I$="Por suerte la llevás encima y tenés sa- lida rápida.":GOSUB30
1570 RETURN
1580 '
1590 I$="Te encontrás al resguardo de tu refugio de cañas.":GOSUB30:I$="A través de la entrada, lejos, se ve un barco encallado.":GOSUB30
```

```
1600 RETURN
1610 '
1620 I$="Una playita arenosa, con restos de nau- fragio. En dirección oeste, la
entrada  de tu refugio.":GOSUB30
1630 RETURN
1640 '
1650 I$="Subiste a un viejo barco encallado. Ya  no le queda velamen y sus mader
as crujengravemente al pisarlas...":GOSUB30
1660 RETURN
1670 '
1680 I$="Te metiste dentro de un monte de zarzas espinosas, se enganchan por tod
as partesy desgarran tu ropa...":GOSUB30
1690 OB(2)=OB(2)-10
1700 RETURN
1710 '
1720 I$="Un diminuto prado. Donde termina éste,  puede verse una profunda grieta
...":GOSUB30
1730 RETURN
1740 '
1750 I$="Junto al nacimiento de un bosque. Encon-trás frutas exóticas, de fuerte
s coloresy agradable aroma...":GOSUB30
1760 RETURN
1770 '
1780 I$="A un costado de tu refugio de cañas.":GOSUB30:I$="Al oeste se divisa ag
ua en abundancia...":GOSUB30
1790 RETURN
1800 '
1810 I$="Al borde del mar. Es una franja de arenamuy fina y blanca. Hacia el nor
este se  ven los restos de un barco encallado...":GOSUB30
1820 RETURN
1830 '
1840 I$="Un extremo de la isla. Un alto patizal  que termina en una grieta.":GOS
UB30:I$="Sobre ésta, hace mucho tiempo construis-te un puente.":GOSUB30
1850 RETURN
1860 '
1870 I$="El añejo puente de sogas y cañas no da para más. Una de sus puntas da
a un pozoexcavado en la piedra.":GOSUB30
1880 RETURN
1890 '
1900 I$="Bajaste al fondo del pozo. Sus paredes  están mohosas y se ve muy poco.
 Decenas de murciélagos te golpean en su huida.":GOSUB30
1910 I$="Más adentro se abre un hueco oscuro,    del que proviene un olor muy de
sagrada- ble...":GOSUB30
1920 RETURN
1930 '
1940 IFT=0THEN I$="Parece una caverna enorme. No ves abso- lutamente nada de su
interior.":GOSUB30:I$="El olor es casi insoportable. ¡Puaj!.":GOSUB30:RETURN
1950 I$="El olor proviene de un asqueroso esque- leto de pirata.":GOSUB30
1960 T=0:IFOB(27)=0THEN OL(67,0)=27
1970 RETURN
1980 '
1990 IFOB(15)=0THEN GOSUB4140:F=INT(RND(1)*6)+3
2000 I$="Te encontrás en una playa, dispersos en la arena ves varios cráneos y h
uesos hu-manos.":GOSUB30
2010 IFR=1THEN OB(15)=1:OL(68,1)=15
2020 IFOB(15)=1THEN PRINT"Sentados junto a un fuego, observás un  grupo de";F;"i
ndios, que parecen estar co-miendo."
2030 RETURN
2040 '
2050 I$="Una playa pequeña en una punta de la     isla. Se distinguen pisadas en
la arena.No son marcas de zapatos...":GOSUB30
2060 IF OB(17)=0THEN GOSUB4140 ELSE RETURN
2070 IFR=1THEN I$="Delante de ti aparece un indio asustado,está desarmado y te h
ace señas para que no lo matés, que va a ser tu esclavo.":GOSUB30:OL(69,1)=17
2080 RETURN
2090 ' Verbos
2100 ' Ir
2110 '
2120 FORJ=38TO41:IFJ=KTHEN 2130 ELSENEXT:PRINT"¡No entiendo dirección!.":RETURN
2130 D=VAL(MID$(DL$(CL),J-37,1)):IFD=0THEN PRINT"¡No podés por ahí!.":RETURN
2140 IFD>=2THEN 2170
2150 CL=CL+(1 AND K=38)-(1 AND K=39)+(9 AND K=40)-(9 AND K=41)
2160 PRINTM$:RETURN
2170 OND-1GOTO3110,3130,3150,3180,3200,3210,3280,3300
2180 '
2190 ' Matar
2200 FORJ=9TO19:IFK=JTHEN 2220 ELSE NEXT
2210 PRINT"¿Qué querés matar?!.":RETURN
2220 FORQ=0TO2:IFK=OL(CL,Q) THEN 2240 ELSE NEXT
2230 PRINT"Aquí no hay ";OB$(K):RETURN
2240 Z=0:C=0
2250 FORJ=0TO5
2260 Z=Z+(1 AND OP(J)=20):C=C+(1 AND OP(J)=23)
2270 NEXT
2280 IFK<>12 THEN 2310
2290 IFC=1 THEN 2300 ELSE PRINT"¡No tenés el arpón!.":RETURN
2300 IFCL<>5 THEN OB(5)=OB(5)+5:PRINTM1$:RETURN ELSE PRINT"Lo siento, pero eran
tiburones y te devoran...":RETURN5870
2310 IFZ=1 THEN 2320 ELSE PRINT"¡No tenés el rifle!.":RETURN
2320 IFOB(21)>0 THEN 2330 ELSE PRINT"¡No tenés más municiones!.":RETURN
2330 OB(21)=OB(21)-4
2340 SOUND6,27:SOUND7,&B11000111:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND12,17:SOUND
13,0
2350 IFK=9 OR K=10 OR K=11 THEN OB(5)=OB(5)+5:PRINTM$:RETURN
2360 IFK=13 OR K=14 OR K=17 THEN PRINT"¡Mataste a un amigo!.":OL(CL,Q)=0:IF OB(K
)=1 THEN PRINT "¡Cae tu estado anímico!.":ES=ES-25:RETURN ELSE OB(K)=1:RETURN
2370 IFK=16 OR K=18 THEN OL(CL,Q)=0:PRINT M$:RETURN
2380 IFK=19 THEN OB(K)=OB(K)-1:PRINT"Quedan";OB(K);"piratas...":OL(CL,Q)=0:RETUR
N
2390 IFF<6 THEN PRINT"¡Buena puntería!. Huyen despavoridos...":OB(15)=0:OL(CL,1)
=0:RETURN
2400 PRINT"Lo lamento, pero eran demasiados para   vos, y terminás en su almuerz
o...":FORJ=1TO1000:NEXT:BEEP:RETURN5870
2410 '
2420 ' Hacer
2430 IFK=24 OR K=25THEN PRINT"Querés fundar un astillero?":RETURN
2440 IFK=35THEN2920
2450 IFK=34THEN2840
2460 IFK<>2THEN PRINT"No podés hacer eso!":RETURN
2470 IFCL=21 OR CL=38 OR CL=51THEN OB(K)=100:PRINT"Tenés ropas nuevas":RETURN
2480 PRINT"Tenés que hacerlo en uno de los refugios!":RETURN
2490 '
2500 ' Tomar
2510 FORQ=0TO2:IFK=OL(CL,Q)THEN 2530 ELSE NEXT
2520 PRINT"Aquí no hay ";OB$(K):RETURN
2530 IFK=11 OR K=12THEN PRINT"A estos animales hay que cazarlos.":RETURN
2540 IFK>1THEN 2560
2550 IFCL=33 OR CL=34 OR CL=47THEN OB(1)=OB(1)+10:PRINT M1$:RETURN ELSE PRINT"Es
e agua es salada y te produce un des- censo de energía.":E=E-10:RETURN
2560 IFK=15 OR K=16 OR K=18 OR K=19THEN PRINT"Seres de esta calaña te matan...":
RETURN5870
2570 IFK=4 AND CL=57THEN PRINT"Las frutas eran altamente tóxicas y te restan ene
rgía...":E=E-10:RETURN
2580 IFK=4 OR K=8THEN OB(4)=OB(4)+5:PRINT M1$:RETURN
2590 IFK=3THENOB(3)=OB(3)+5:PRINT M1$:RETURN
2600 W=0:FORJ=0TO5:W=W+(1ANDOP(J)=26):NEXT
2610 IFK=7THENIFW=1THENOB(7)=OB(7)+5:PRINTM1$:RETURNELSEPRINT"¡No tenés el hacha
!.":RETURN
2620 IFK=10THEN OB(6)=OB(6)+5
2630 IFK=9 OR K=10THEN OB(5)=OB(5)+5:PRINTM1$:RETURN
2640 FORJ=0TO5:IFOP(J)=0THEN2650 ELSENEXT:PRINT"Tus manos están llenas.":RETURN
2650 IFK=17 THEN OB$(K)="VIERNES":PRINT"Desde ahora te acompaña Viernes."
2660 IFK=13 OR K=14 OR K=17 OR K=27 THEN IF OB(K)=0THEN PRINT"Aumenta tu estado
de ánimo.":ES=ES+25:OB(K)=1
2670 OP(J)=K:OL(CL,Q)=0:PRINT M1$
2680 RETURN
2690 '
2700 ' Dejar
2710 FORZ=0TO2:IFOL(CL,Z)=0THEN 2720 ELSE NEXT:PRINT"Aquí no podés dejar nada má
s!.":RETURN
```

```
2720 FORJ=0TO5:IFK=OP(J)THEN 2730 ELSE NEXT:PRINT"¡No podés dejar eso!.":RETURN
2730 IFOL(CL,0)=1 AND CL <>47THEN PRINT"Lo que dejaste se ha perdido...":IFOP(J)
=24 OR OP(J)=25THEN PRINT"Como estabas en el agua, te morís ahogado...":RETURN58
70 ELSE OB(K)=0:K=0
2740 PRINTM1$:OP(J)=0:OL(CL,Z)=K:RETURN
2750 '
2760 ' Ingresar
2770 FORJ=28TO33:IFK=JTHEN 2780 ELSENEXT:PRINT"¿Dónde querés ingresar?":RETURN
2780 IFK=28 AND CL=21 OR K=29 AND CL=38 OR K=30 AND CL=51 OR K=31 AND CL=66 OR K
=32 AND CL=67 OR K=33 AND CL=67THEN PRINT"¡Ya estás adentro!!":RETURN
2790 IFK=28 OR K=29THEN IF ET(1)=0THEN PRINT"¡Tu ";OB$(K);" se derrumbó por el t
erremoto!.":RETURN
2800 IFK=28 AND CL<>12 OR K=29 AND CL<>47 OR K=30 AND CL<>52 OR K=31 AND CL<>65
OR K=32 AND CL<>66 OR K=33 AND CL<>66THEN PRINT"¡No podés entrar por ahí!!":RETU
RN
2810 CL=CL+(9 AND K=28)-(9 AND K=29)-(1 AND K=30)+(1 AND K=31)+(1 AND K=32)+(1 A
ND K=33):PRINTM$:RETURN
2820 '
2830 ' Encender
2840 IFK<>7 AND K<>34THEN PRINT"¿Qué encendés?!.":RETURN
2850 IFOB(7)<50THEN PRINT"¡No tenés suficiente madera!.":RETURN
2860 IFCL=3 OR CL=9 OR CL=67THEN 2880
2870 PRINT"Lo único que lográs es gastar madera y quemarte los dedos...":OB(7)=O
B(7)-30:RETURN
2880 IFCL=67THEN T=1:PRINTM1$:RETURN
2890 IFBA=1THEN RETURN5960 ELSE GOTO2870
2900 '
2910 ' Pedir
2920 FORJ=35TO38:IFK=JTHEN 2930 ELSENEXT:PRINT"¡No podés pedir eso!.":RETURN
2930 CLS:ONJ-34 GOSUB3380,3520,3670
2940 GOSUB4180
2950 COLOR15,4:RETURN4320
2960 '
2970 ' Salir
2980 FORJ=28TO33:IFK=JTHEN 2990 ELSE NEXT:PRINT"¿De dónde querés salir?!.":RETU
RN
2990 IFK=28 AND CL<>21 OR K=29 AND CL<>38 OR K=30 AND CL<>51 OR K=31 AND CL<>66
OR K=33 AND CL<>67 THEN PRINT"¡Pero si ya estás afuera!.":RETURN
3000 CL=CL-(9 AND K=28)+(9 AND K=29)+(1 AND K=30)-(1 AND K=31)-(1 AND K=32)-(1 A
ND K=33):PRINTM$:RETURN
3010 '
3020 ' Observar
3030 FORJ=38TO41:IFK=JTHEN 3040 ELSE NEXT:PRINT"¡No entiendo dirección!.":RETURN
3040 FORJ=0TO5:IFOP(J)=17THEN 3050 ELSE NEXT:PRINT"¡No tenés a Viernes!.":RETURN
3050 VD=CL
3060 D=VAL(MID$(DL$(VD),K-37,1)):IFD=0THEN PRINT"¡No podés mandarlo para ese lad
o!.":RETURN
3070 IFD=1 OR D=7 OR D=9THEN I$="Aquí regresa Viernes... Esto dice:":GOSUB30:I$=
"Burundo kinaota tomtate, Bwana.":GOSUB30:I$="O sea: ¡Todo okey, amo!.":GOSUB30:
RETURN
3080 PRINT"Lo siento, Viernes ha muerto...":OB(17)=0:OP(J)=0:RETURN
3090 '
3100 ' Muertes accidentales, etc.
3110 ' Arrecifes
3120 CLS:I$="Lo siento, pero tus escasos conocimien- tos en navegación te llevar
on a estre-  llarte contra arrecifes de coral.":GOSUB30:I$="Destrozaron tu bote
y termina tu aven-  tura...":GOSUB30:RETURN5870
3130 ' Pantanos
3140 CLS:I$="Tu espíritu de aventuras acaba de per-  derte. Penetraste a una zon
a de ciénagasy de vos sólo queda el sombrero...":GOSUB30:RETURN5870
3150 ' Torrentes
3160 CLS:I$="En estos tramos el río tiene una fuerza enorme y está repleto de ro
cas.":GOSUB30:I$="Demás está decir que hasta aquí llegaste":GOSUB30:RETURN5870
3170 ' Caída
3180 CLS:I$="¿No veías que se terminaba el piso?. La caída fue desde gran altura
, y el golpe contra las piedras, mortal.":GOSUB30:RETURN5870
3190 ' Choque acantilados
3200 CLS:I$="Ni soñar con desembarcar en estas costasrocosas. Acabás de hacerte
pedazos ...":GOSUB30:RETURN5870
3210 ' Puente
3220 Q=0:FORJ=0TO5:IFOP(J)=0THEN NEXT:GOTO3240 ELSE Q=Q+1
3230 NEXT
3240 IF Q>2THEN CLS:I$="El puente estaba demasiado viejo y po-  drido, y vos ven
ías muy cargado...":GOSUB30:I$="El golpe contra el fondo de la grieta   fue de c
abeza...":GOSUB30:RETURN5870
3250 IFCL=64THEN CL=CL+1 ELSE CL=CL-1
3260 RETURN4320
3270 ' Volcán
3280 CLS:I$="Aunque parezca mentira, el volcán toda- vía estaba vivo.":GOSUB30:I
$="Los gases que despidió te dejaron bien  muerto, allá arriba.":GOSUB30:RETURN5
870
3290 ' Avanza si tiene bote
3300 FORQ=0TO5:IFOP(Q)=24 OR OP(Q)=25THEN 2150
3310 NEXT:I$="No te podés meter acá sin una embarca-  ción. Tendrás que consegui
rte alguna porahí...":GOSUB30:RETURN
3320 '
3330 ' Compr calzado
3340 IFOB(2)<=0THEN CLS:I$="Tu calzado ya no estaba en condiciones  para moverse
 entre las phedras.":GOSUB30:I$="La patinada te produce un golpe mortal.":GOSUB3
0:RETURN5870
3350 RETURN
3360 '
3370 ' Inventario
3380 COLOR1,15
3400 PRINTTAB(8)"Año:";ATAB(16)"Mes:";M
3410 LOCATE0,2:FORJ=1 TO 7:IFOB(J)>100THENOB(J)=100ELSEIFOB(J)<0THENOB(J)=0
3420 PRINTOB$(J)TAB(12):PRINT USING"### %";OB(J):NEXT
3430 PRINTUSING"MUNICIONES: ### %";OB(21):LOCATE,11:PRINT USING"Estado anímico:
### %";ES:PRINT USING"Energía total:  ### %";E
3440 LOCATE,15
3450 PRINT"En estos momentos transportás:"
3460 K=0:FORJ=0TO5:IFOP(J)=0THENNEXT:GOTO 3480 ELSE PRINT"> "OB$(OP(J))
3470 K=1:NEXT:GOTO3490
3480 IFK=0THEN PRINT"¡No tenés nada encima!."
3490 RETURN
3500 '
3510 ' Ayudas
3520 COLOR15,1
3530 IFCL=7 OR CL=17THEN I$="Si hay corrientes, se me ocurre que     puede haber
 rocas en las cercanías...":GOSUB30:RETURN
3540 IFCL=3 OR CL=9THEN I$="Si pasara algún barco, desde aquí po-   drías verlo
y llamarle la atención de   algún modo...":GOSUB30:RETURN
3550 IFCL=2 OR CL=4 OR CL=10 OR CL=12 OR CL=18THEN I$="Un islote... Puede haber
algo que sirva.O también sería un buen puesto de obser-vación.":GOSUB30:RETURN
3560 IFCL=11 OR CL=20 OR CL=28 OR CL=37THEN I$="Si caminás sobre piedras, presta
le espe-cial atención a tu calzado...":GOSUB30:RETURN
3570 IFCL=29 OR CL=39THEN I$="Un viejo volcán...":GOSUB30:I$="Que sea viejo no s
iempre quiere decir   que esté muerto...":GOSUB30:RETURN
3580 IFCL=41THEN I$="¿A qué se deberá que las costas de una  laguna se vean desé
rticas?.":GOSUB30:RETURN
3590 IFCL=56THEN I$="Lo único que te puedo decir es que ten- gas cuidado al fina
l del prado...":GOSUB30:RETURN
3600 IF CL=57THEN I$="Las frutas no siempre son buenas, menos si no las conocés.
..":GOSUB30:RETURN
3610 IF CL=64 THEN I$="Si hace mucho que lo hiciste, debe estarmedio arruinado."
:GOSUB 30:I$="Calculá bien al cruzarlo...":GOSUB 30:RETURN
3620 IFCL=67THEN I$="Si no podés ver, tratá de alumbrar con  algo.":GOSUB30:RETU
RN
3630 I$="Lo lamento, pero aquí no hay ayuda...":GOSUB30:RETURN
3640 '
3650 '
3660 ' Present. objetos
3670 COLOR15,12
3680 PRINTTAB(12)"> Objetos <":LOCATE12,1:PRINT"===========",,,
3690 FORJ=1TO14:PRINTOB$(J);TAB(12)OB$(J+14);TAB(27)OB$(J+28):NEXT
3700 RETURN
3710 '
3720 ' Intervalos meses y años
3730 '
3740 PLAY"O5L5ABC#":M=M+1:IFM=12 THEN PLAY"O7L7FFDG":A=A+1:M=0
```

```
3750 IFA=6 THEN RETURN 5960
3760 FORJ=1 TO 7: OB(J)=OB(J)-5:IFOB(J)<=0 THEN E=E-5
3770 NEXT
3780 E=E-1
3790 ES=ES-4:IFES<50 THEN PRINT"Lo lamento, pero tu estado anímico cayó demasiad
o y la locura se apodera de vos.":RETURN 5870
3800 GOSUB4250
3810 GOSUB 3860
3820 IFE<=0THEN PRINT"Lo siento mucho, pero te quedaste sin energía.":RETURN5870
3830 RETURN
3840 '
3850 ' Eventos temporales
3860 X=RND(-TIME):R=INT(RND(1)*20)+1
3870 IFET(R)=0THEN RETURN
3880 ET(R)=ET(R)-1:LOCATE0,13
3890 ON RGOSUB3940,3990,4040,4060,4090
3900 GOSUB4180
3910 LOCATE0,13:PRINTSPC(200)
3920 RETURN4520
3930 ' Terremoto
3940 IF A<1THEN ET(1)=1:RETURN4520 ELSE I$="Se acaba de producir un trágico terr
emo-to. Como consecuencia del mismo, se de- rrumbaron la gruta y tu cueva.":GOSU
B30
3950 IFCL=21 OR CL=38THEN I$="Como estabas adentro, quedaste aplastadoy termina
tu aventura.":GOSUB30:RETURN5870
3960 I$="Si tenías algo adentro, lo has perdido.":GOSUB30
3970 MID$(DL$(12),3,1)="0":MID$(DL$(47),4,1)="0"
3980 RETURN
3990 ' Tormentas
4000 I$="Se ha desatado un tormentón infernal!.  El viento y el agua azotan con
gran     fuerza...":GOSUB30
4010 '
4020 IFCL<>21 AND CL<>38 AND CL<>51 AND CL<>66 AND CL<>67THEN I$="Como andabas a
 la intemperie, quedás     débil y perdés energía.":GOSUB30:E=E-10:RETURN
4030 I$="Por suerte estabas resguardado...":GOSUB30:RETURN
4040 ' Fiebre
4050 I$="El calor y la humedad te producen una   fiebre que te deja de última.":
GOSUB 30:I$="Esto te reduce la vitalidad...":GOSUB30:E=E-10:RETURN
4060 ' Pájaros
4070 I$="Una bandada de pájaros migratorios se   instaló en tu prado de cebada y
 lo con- virtió en una sucursal del desierto...":GOSUB30
4080 OL(56,0)=0:RETURN
4090 ' Aumenta energía
4100 IFA<4THEN RETURN4520 ELSE I$="Este último mes fue realmente espléndido y pu
diste recuperar energía.":GOSUB30
4110 E=E+20:RETURN
4120 '
4130 ' Extr. núm. aleat.
4140 X=RND(-TIME):R=INT(RND(1)*3)+1
4150 RETURN
4160 '
4170 ' Espera pulsación
4180 X=USR(0)
4190 LOCATE25,17:PRINT"Pulsá una tecla":LOCATE25,17:PRINTSPC(15):IFINKEY$=""THEN
4180ELSERETURN
4200 '
4210 ' Detecta Ctrl+Stop
4220 CLS:COLOR1,14:LOCATE5,10:PRINT"CONTROL+STOP EQUIVALE A END":GOTO 6050
4230 '
4240 ' Movim. piratas
4250 P=INT(RND(1)*69)+1
4260 FOR Q=0TO2
4270 IFOL(P,Q)=0THEN P1=Q:OL(P,P1)=19:RETURN
4280 NEXT:GOTO4250
4290 '
4300 ' Impresión lug.,obj.,dir.
4310 '
4320 CLS:PLAY"o6a#":IFCL<=40 THEN ON CL GOSUB 60,100,130,170,200,230,260,0,130,2
90,350,390,430,460,490,530,570,600,630,660,700,730,0,760,790,820,850,880,930,0,0
,0,960,990,1020,1050,1080,1110,1140,1170
4330 '
4340 PLAY"o6a#":IF CL>40 THEN ON CL-40 GOSUB 1200,1230,1260,1290,1320,1350,1380,
1430,1460,1530,1580,1610,1640,0,1670,1710,1740,1460,0,1770,1800,0,0,1830,1860,18
90,1930,1980,2040
4350 Q=0:K=0:FORJ=0TO2:Z=OL(CL,J):IFZ=0 THEN 4410
4360 IFK=0THEN LOCATE0,6:PRINT"Aquí podés ver...";
4370 IFZ=19THEN Q=1
4380 IFZ=13 OR Z=14 OR Z=16 OR Z=20 OR Z=23 OR Z=24 OR Z=26 OR Z=27THEN PRINT TA
B(17)"UN";
4390 IFZ=18 OR Z=22 OR Z=25THEN PRINT TAB(17)"UNA";
4400 PRINTTAB(21)OB$(Z):K=1
4410 NEXT
4420 IFQ=1THEN FORJ=0TO5:IFOP(J)=20THEN 4430:NEXT ELSE I$="Como no disponés de t
us armas completas,te toman de esclavo...":GOSUB30:GOTO5870
4430 LOCATE0,10:PRINT"Direcciones:";
4440 FORZ=1TO4:IFMID$(DL$(CL),Z,1)<>"0" THEN PRINT"-";OB$(Z+37);"-";
4450 NEXT
4460 '
4470 LOCATE0,18:PRINT STRING$(39,"=")
4480 PRINTTAB(12)"> Comandos <",,
4490 FORZ=1TO10:PRINTRE$(Z);"  ";:NEXT
4500 '
4510 ' Ingreso verif, desvío a verbo
4520 INTERVALON:C=0:H$=""
4530 LOCATE0,12:PRINT"Que hacés ahora, Robinson?."
4540 LOCATEC,13:PRINT"<":A$=INKEY$:IFA$=""THEN 4540
4550 IFASC(A$)=29THEN IF C>0THEN LOCATE C,13:PRINT" ":C=C-1:H$=LEFT$(H$,LEN(H$)-
1):GOTO 4530 ELSE IF C=0THEN 4530
4560 IFASC(A$)=13 THEN 4590
4570 LOCATEC,13:PRINTA$:BEEP:C=C+1:H$=H$+A$
4580 GOTO4530
4590 '
4600 FORZ=1TOLEN(H$):IFMID$(H$,Z,1)=" "THENI=Z:GOTO4620
4610 NEXT:PRINT"¡No comprendo!.":GOTO4720
4620 VE$=LEFT$(H$,I-1):BB$=MID$(H$,I+1):I=0
4630 FORK=1TO10
4640 IFVE$=LEFT$(RE$(K),LEN(VE$)) THEN I=K:GOTO4660
4650 NEXT:PRINT"¡No comprendo el verbo!.":GOTO4720
4660 IFLEN(BB$)<3THEN 4690
4670 FORK=1TO41
4680 IFBB$=LEFT$(OB$(K),LEN(BB$)) THEN OB=K:GOTO4700 ELSE NEXT
4690 PRINT"¡No comprendo el objeto!.":GOTO4720
4700 INTERVALOFF
4710 ON I GOSUB2100,2190,2430,2510,2710,2980,2840,2920,2770,3030
4720 LOCATE3,17:PRINT"Presioná una tecla para continuar":FORI=1TO50:NEXT:LOCATE3
,17:PRINTSPC(35):IFINKEY$=""THEN4720ELSEBEEP:GOTO4320
4730 '
4740 ' Datas
4750 '
4760 DATA VOY,MATO,HAGO,TOMO,DEJO,SALGO,ENCIENDO,PIDO,INGRESO,OBSERVO
4770 ' Objetos
4780 DATA AGUA,ROPA,CEREALES,FRUTAS,CARNE,LECHE,MADERA,COCOS,TORTUGAS,CABRAS,AVE
S,PECES,PAPAGAYO!,PERRO!,CANIBALES!,TIGRE!,JOVEN NEGRO!,SERPIENTE!,PIRATAS!,RIFL
E,MUNICIONES,BRUJULA,ARPON
4790 DATA BOTE,BALSA,HACHA,TESORO!
4800 DATA GRUTA,CUEVA,REFUGIO,POZO,HUECO,CAVERNA,FUEGO,INVENTARIO,AYUDA,OBJETOS,
ESTE,OESTE,SUR,NORTE
4810 DATA 1,1,1,1,1,0,0,0,2,0,0,10,1,100,1,1,1,1,1,0,1
4820 ' Posibles direcciones
4830 DATA 1010,1100,1100,1110,1110,1110,2110,0,1010,6111,1515,1110,1119,1139,111
9,9119,0112,1011
4840 DATA 6161,0511,0001,3041,0,1391,9191,0111,6011,1515,8101,0,0
4850 DATA 0,1411,1111,0111,6011,0511,0010,1018,9114,1114,1909,9119
4860 DATA 0111,1021,1911,1111,1111,1111,0131,1000,1111,0109
4870 DATA 0,1011,1151,1101,3101,0,1310,0101,0
4880 DATA 0,7001,1100,1700,0100,1003,0101
4890 ' Objetos en lugar. inicia.
4900 DATA 1,1,0,1,1,1,1,0,0,1,11,0,26,9,7,10,1
4910 DATA 1,1,10,0,11,0,4,3,1,1,0,0,0,0,0,1,1,1
4920 DATA 1,11,0,7,7,1,8,24,1,1,25,1,7,16,0,0,0,23
```

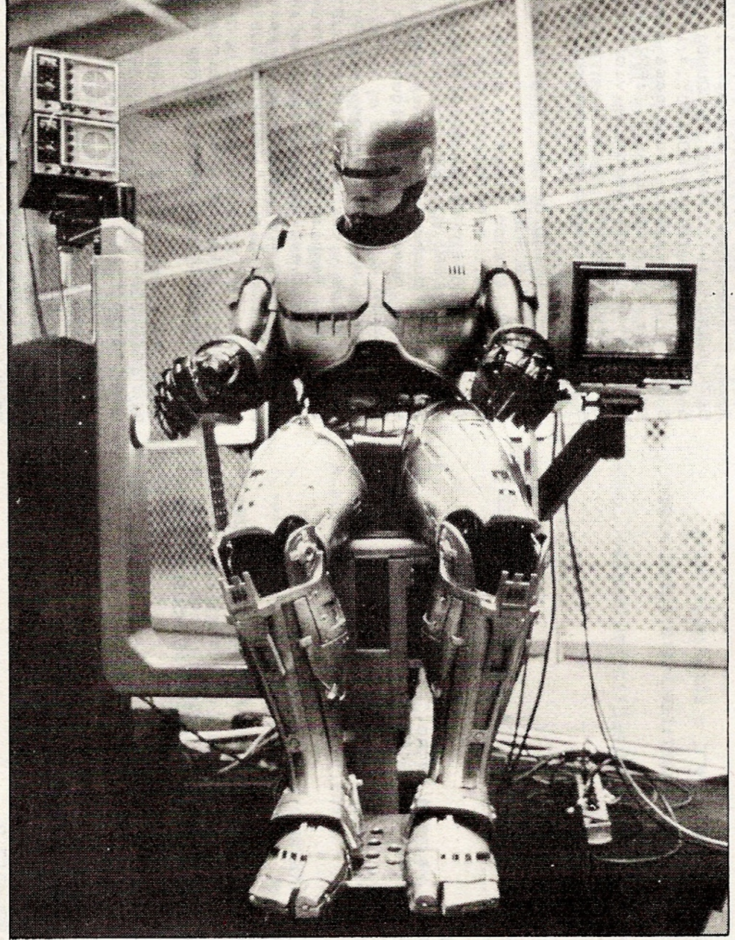
```
4930 DATA 1,0,3,4,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
4940 ' Eventos temporales
4950 DATA 1,5,3,1,1
4960 '
4970 ' Inicializ.
4980 '
4990 SCREEN2:KEYOFF:POKE64683!,1:DEFUSR=&H156:DEFUSR1=&H9F
5000 DEFINTA-Z:GOSUB 4140:CL=CL+(21 AND R=1)+(38 AND R=2)+(51 AND R=3)
5010 DIM RE$(10),OB$(42),OB(42),OP(6),OL(69,3),DL$(69),ET(20)
5020 VDP(1)=VDP(1)XOR 96
5030 S=250:S0=180:SOUND0,230:SOUND1,1:SOUND7,62:SOUND8,16
5040 SOUND11,S:SOUND12,4:SOUND13,14
5050 ONSTOPGOSUB4220:STOPON
5060 ' Bucles de lectura
5070 FORJ=1TO10:READ RE$(J):NEXT:FORJ=1TO41:READ OB$(J):NEXT:FORJ=1TO7:OB(J)=100
:NEXT
5080 FORJ=8TO28:READ OB(J):NEXT
5090 OP(0)=20
5100 ' Direc posibles inicia.
5110 FORJ=1TO69:READDL$(J):NEXT
5120 ' Ubic. inicial objetos
5130 '
5140 FORJ=1TO69:READ OL(J,0):NEXT:OL(5,1)=12:OL(33,1)=12:OL(34,1)=12:OL(38,1)=22
:OL(45,1)=12
5150 ' Lecturas varias
5160 FORJ=1TO5: READ ET(J):NEXT:E=100:ES=100
5170 M$="Se cumplen tus órdenes...":M1$="Listo, ya está hecho."
5180 IFI$="1"THENVDP(1)=VDP(1)OR96:SCREEN0:WIDTH40:GOTO 5840
5190 '
5200 ' Pantallas present.
5210 OPEN"GRP:"FOR OUTPUT AS#1
5220 COLOR,5,4:CLS
5230 CIRCLE(100,120),47,10
5240 PAINT(100,100),10
5250 LINE(0,120)-(256,192),4,BF
5260 PSET(37,120),12:DRAW"NE3R93H1L9H1L9H1L9H2L8H2L3H2L9H2U4H2U6H1U3H1U2H1G2D4G3D2G1
H2U2H2G2D3G2D3G2D2G3L8G3L8"
5270 PAINT(80,115),12
5280 PSET(35,121),1:DRAW"NG3R94G5L9G5L9G5L8G4L5G5L3G5H2L2H4U4H3G3D3G2H5U5L2H3U4L
5H2L2E1"
5290 PAINT(50,128),1
5300 ' Enc. pant y tecl
5310 VDP(1)=VDP(1) OR 96
5320 SOUND0,S0:SOUND12,3
5330 PSET(90,105),1:DRAW"R1F1E1R1BE3R2F1E1R2BE4R3F1E1R3BE5E1R4F2E2R4F1"
5340 FORJ=1TO110:X=INT(RND(1)*256):Y=INT(RND(1)*60):PSET(X,Y),15:S=S-2:SOUND11,S
:NEXT
5350 PRESET(90,25):COLOR11:I$="SERGIO SOFT":SOUND12,2
5360 S=250:SOUND0,S0:FORJ=1TOLEN(I$):PRINT#1,MID$(I$,J,1);:S=S-22:S0=S0-10:SOUND
0,S0:SOUND11,S:FORK=1TO400:NEXTK,J
5370 SOUND0,0:SOUND12,1
5380 PRESET(150,80):COLOR 15:PRINT#1,"PRESENTA...":SOUND11,150:SOUND12,0
5390 FORJ=1TO5000:NEXT
5400 ' Segunda pant
5410 SCREEN3:COLOR 1,,15
5420 SOUND0,100:SOUND1,0:SOUND12,4:SOUND13,10
5430 FORJ=1TO10:COLOR9:PRESET(5,20):PRINT#1,"ROBINSON"
5440 PRESET(40,100):PRINT#1,"CRUSOE"
5450 COLOR 15:PRESET(5,20):PRINT#1,"ROBINSON"
5460 PRESET(40,100):PRINT#1,"CRUSOE"
5470 NEXT
5480 SOUND1,1
5490 COLOR15,4,4:FORJ=1TO3000:NEXT
5500 ' Tercera pant
5510 SCREEN2:COLOR6,15,1:CLS
5520 PRESET(40,10):PRINT#1,"Basada en el original:"
5530 PRESET(40,60):PRINT#1,"Adaptación y dirección:":PRESET(40,110):PRINT#1,"Ase
soria literaria:"
5540 COLOR 4:PRESET(10,30):PRINT#1,"LA ISLA DE ROBINSON CRUSOE"
5550 PRESET(10,80):PRINT#1,"SERGIO RUBEN COSSA"
5560 PRESET(10,130):PRINT#1,"DANIEL DEFOE"
5570 PRESET(35,175):COLOR1:PRINT#1,"ALL RIGHT RESERVED. 1987"
5580 M2$="V9T125L806C05EAB06DC05B06CR805AB06CDC05BA"
5590 M2$=M2$+"06E05G06CDFEDER8CDEFEDC05AFCFAGFBR8GAB06C05BAGL24T80DDGGDDGGDDCC04
BBAAR2"
5600 PLAYM2$
5610 IFPLAY(1)THEN 5610
5620 ' Introd.
5630 SCREEN3:COLOR10,1,1:CLS
5640 PRESET(75,20):PRINT#1,"año":PRESET(60,80):PRINT#1,"1659"
5650 FORJ=1TO5000:NEXT:CLOSE
5660 SOUND6,28:SOUND7,&B11000111:SOUND8,16
5670 SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND12,58:SOUND13,14
5680 SCREEN0:WIDTH40:COLOR15,4:L=25:LOCATE,,1
5690 I$="> Navegabas como pasajero en un barco   por aguas del Atlántico, al nor
te de la costa del Brasil.":PRINT:GOSUB30
5700 I$="> Una tormenta de violencia nunca vista los desvió totalmente del rumbo
...":PRINT:GOSUB30
5710 I$="> El barco se destrozó contra arrecifes y te lanzó por la borda.":PRINT
:GOSUB30
5720 I$="> Luego de una lucha denodada contra el mar, alcanzaste la playa, exhau
sto.":PRINT:GOSUB30
5730 I$="> Cuando llegó la calma, notaste que no quedaba nadie con vida en los a
lrededo- res...":PRINT:GOSUB30
5740 I$="> Así comenzó tu historia...":PRINT:GOSUB30:LOCATE10,22:PRINT"Pulsá una
 tecla";:X=USR1(0):CLS
5750 I$="> Mucho tiempo pasó desde entonces.":PRINT:GOSUB30:I$="> Jamás encontra
ste un ser humano. Sólo alguna vez creíste ver un barco en el   horizonte...":PR
INT:GOSUB30
5760 I$="> De todas formas, sobreviviste. De unosanimales obtuviste carne, de ot
ros, pie-les y leche.":PRINT:GOSUB30
5770 I$="> También conseguiste frutas y leña paraencender fuego. Unos prados con
 cerealessilvestres ayudaron bastante...":PRINT:GOSUB30
5780 I$="> Te enfrentaste a animales predadores, pero hubo otros que fueron una
buena    compañía...":PRINT:GOSUB30:LOCATE10,22:PRINT"Pulsá una tecla";:X=USR1(0
):CLS
5790 I$="> Y la historia continúa...":PRINT:GOSUB30:I$="> Algo te dice que si lo
grás subsistir  al menos 6 años más, alguien llegará a  rescatarte...":PRINT:GOS
UB30
5800 I$="> Es indudable que no va a ser fácil,    pero está tu vida en juego!.":P
RINT:GOSUB30
5810 I$="> En el comienzo de la aventura verás elinventario de tus pertenencias.
":PRINT:GOSUB30
5820 I$="> Luego de esto, al presionar una tecla,quedarás solo, ante lo ignoto d
e la na- turaleza....":PRINT:GOSUB30:PRINT
5830 LOCATE10,22,0:PRINT"Pulsá una tecla";:X=USR1(0)
5850 BEEP:ONINTERVAL=3000GOSUB3740
5860 L=1:J=35:GOSUB2930
5870 ' Fin por muerte
5880 INTERVALOFF:PLAYM2$
5890 CLS:COLOR1,8
5900 PRINT"Este es el fin de tu aventura..."
5910 PRINT:PRINT"Subsististe";(M*30)+(A*365);"días."
5920 LOCATE3,10:PRINT"¿Jugás otra vez  (S/N)?"
5930 I$=INKEY$
5940 IF I$="S"THENCLEAR:I$="1":GOTO 4990
5950 IFI$="N"THENCOLOR15,4,4:CLS:GOTO6050ELSE5930
5960 ' Fin por salvación
5970 INTERVALOFF
5980 CLS:COLOR1,13
5990 LOCATE8,2:PRINT"** ¡FELICITACIONES! **"
6000 LOCATE0,8:I$="Tus cálculos eran correctos. Un barco   desvía su rumbo, encu
entra la isla..."
6010 IFBA=1THEN I$="Los del barco ven el fuego, se acercan  a la isla..."
6020 GOSUB30
6030 LOCATE0,13:PRINT"¡ Y TE RESCATAN !",,,"¡SOS UN EXPERTO EN SUPERVIVENCIA!. C
HAU.":PLAYM2$
6040 IFPLAY(1)THEN6040
6050 POKE64683!,255:STOPOFF:END
```

ROBOTS Y LA MSX: UN NUEVO DESAFIO

GANADOR CONCURSO DICIEMBRE

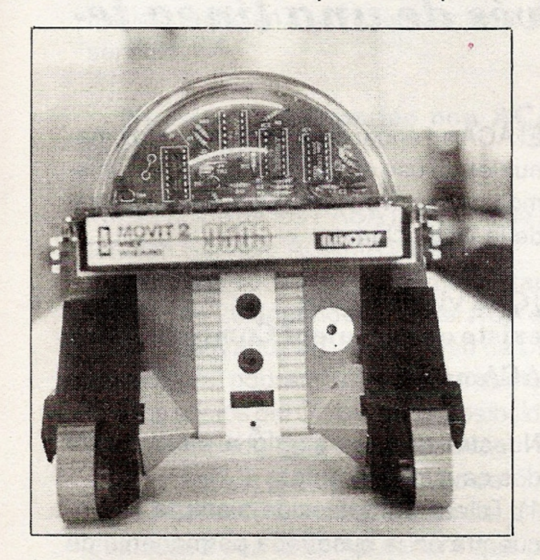
Estas extrañas criaturas cibernéticas siguen creciendo y multiplicándose. Ya hay aplicaciones concretas para nuestra computadora. Les contamos cuáles.

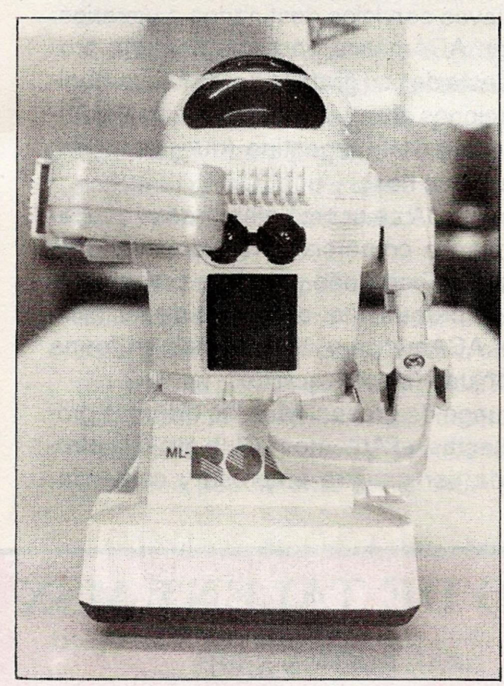
Karel Capek nunca pensó que la palabra por él acuñada sería tan importante en la sociedad de los años 80.
Este dramaturgo checoslovaco creó el vocablo "robota", que significa en su idioma trabajo forzado.
Pero nosotros siempre nos imaginamos a los Robots como seres peligrosos, dominantes y "asesinos".
El motivo de esta acepción pudo ser, en parte, la trascendencia de incontables films que mostraban a estos "trabajadores" como seres con sentimientos puramente exterminadores.
Al analizar este hecho se observa que los Robots no poseen sentimientos y siempre son gobernados por computadoras que, a su vez, son comandadas por la mano humana.
Otro inconveniente que se plantea comúnmente es el de la posible pérdida de puestos de trabajo, a manos de estos "seres". Pensemos: cuando los automóviles no existían, los transportes eran carrozas guiadas por seres humanos. Al llegar los medios más veloces (automotores) estos hombres y sus familias, supuestamente, habrían quedado completamente en la ruina al no poder ejercer su trabajo. Pero la industria automotriz necesitó personal para la fabricación, y aquellas personas se reubicaron en otros empleos. La ocupación era radicalmente distinta, pero esto trajo aparejado lo siguiente:
A) Mayor capacitación para el hombre y, mayor desarrollo para la humanidad entera.
B) Aumento del salario para el operario (trabajador). Exactamente eso sucederá en la industria de la robótica, aunque el tiempo y los personajes sean otros.
Existen ejemplos que demuestran la idea antes desarrollada: una fábrica automatizada de FIAT en Italia, donde el hombre conduce y observa a las máquinas construir el automóvil; Japón por su parte posee una industria muy ligada a los robots ya que existen más de 40000 en dicho país.



En muchos lugares del planeta hay robots destinados a una multitud de tareas.
MARK-3 es un robot equipado con seis ruedas y un brazo móvil con su cámara de T. V.. La policía de Nueva York lo utiliza para tomar, examinar y esperar las instrucciones del escuadrón Desarma-Bombas.
SENTRY-1 es un "ser" que trabaja como guardia en unidades penitenciarias de los Estados Unidos. Posee una cámara dirigida por el control central del edificio y sensores que captan las energías irradiadas por el cuerpo humano. Actúa durante la noche, mientras los reclusos descansan tranquilamente.
TOPO es un pequeño robot estadounidense al que, abonando 1595 U$S, tendremos de compañero para hablar, bailar y caminar. Posee una altura de 65 cm. Para que funcione, se necesita una computadora que le sirva de fuente de control (el cerebro que le programe lo que tiene que realizar).
FRED alcanza una altura de 30 cm. y cuesta 500 U$S. No funciona con cables y mediante el uso de un control remoto, provisto de haz infrarrojo nos podemos comunicar con él. Posee un vocabulario de 57 palabras y su energía proviene de baterías recargables.
BOB, de 7500 dólares, es el más caro exponente de la familia Antrobots. Altura: 60 cm. Se lo puede programar, por ejemplo, para llamar a alguien (vecino, policía, bomberos, etcétera). Sirve como protector contra intrusos gracias al sistema de sensores captadores de energía irradiada por el cuerpo del individuo (idem SENTRY 1). Posee en este sentido 16 sensores.
MARVIN trabajará como astronauta en el espacio, para suprimir o sustituir al hombre en tareas peligrosas.
Esta fue una pequeña ilustración del

mundo robótico, en el cual estos seres toman posesión de trabajos muy distintos. Generalmente, son fabricados con el propósito de realizar las tareas complicadas o duras, para el individuo.
Como expresa R. Terragno en "Argentina siglo 21", deberemos crear y sobre todo investigar e informarnos sobre la revolución que se produce en el mundo entero: la entrada de la computadora, por la

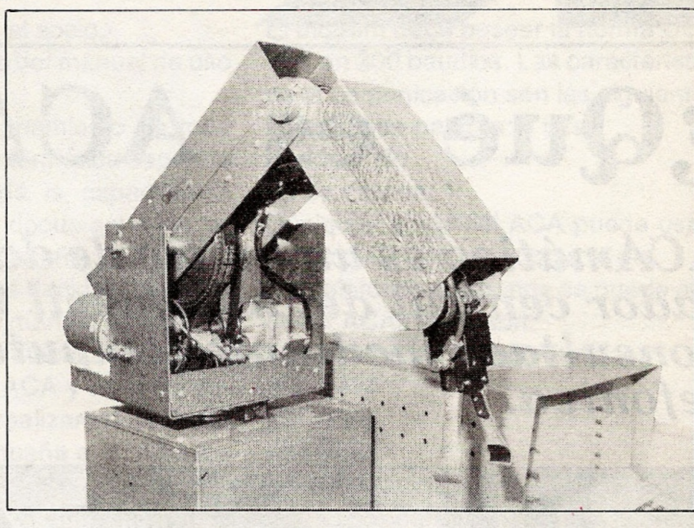


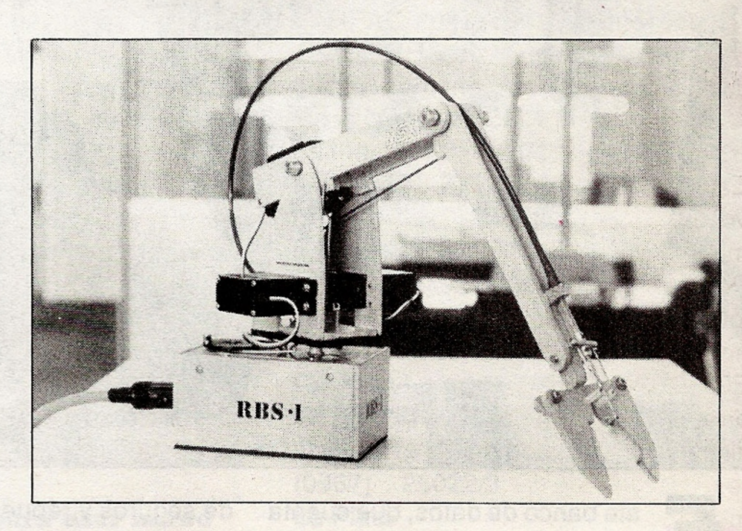


puerta principal, viene acompañada por los robots a invadir nuestras vidas.
Por este motivo presentaremos robots comandados por la TALENT MSX DPC-200.

ROBOTARM.
Fabricante: SPECTRAVIDEO.
Disponible en Argentina: NO.
Se puede conducir a través de dos joysticks, conectados en la superficie del brazo-robot. Para una utilización más profesional del aparato, se puede adquirir el lenguaje ROGO, derivado del conocido LOGO. Este se suministra en un cartucho llamado: SVI-2000 C.
Composición:
-Superficie de Adherencia (donde se conectan los joysticks, antes mencionados).
-Antebrazo (se mueve hacia adelante y atrás).
-Brazo (equipado con un sensor que comanda a la pinza).
-Pinza (es movible, puede rotar sobre su eje y se compone de dos elementos o pátas que tomarán al objeto).
RBS-1
Nombre técnico:BRAZO ROBOT RBS-1.
Diseñadores: R. N. Tokuda, Hugo D. Caro, E. D. Graffigna.
Se conecta al Port de Impresora.
Se conduce desde cualquier lenguaje disponible para el estándar MSX.
Es de fabricación nacional.
Se utiliza en áreas como: Química y Física, por motivos de seguridad para el tratamiento de cosas frágiles. Ejemplos: tubos con ácidos.
El bajo precio lo convierte en ideal para la utilización en escuelas de cualquier nivel (terciario, medio y primario).
Su fácil construcción lo hace ideal para aprender Robótica mediante el uso de este brazo.
Dimensiones: Altura: 35 cm. (máxima), Ancho: 7 cm. Largo de la Base: 11 cm.
ROBO
Nombre Técnico: ROBOT ROBO MSX.
Es un Robot pequeño, provisto de un transformador que convierte señales analógica en señal digital.
Se encuentra en nuestro país.
El transmisor se conecta a la computadora en el Port de Impresoras.
Distancia máxima: 23 metros.
Altura: 19 cm.
Manejo: A través del joystick.
Software creado para tal motivo.
Este Robot es un tanto pequeño y, su utilidad se limita al traslado de este hacia diferentes espacios.
Es un prototipo de los futuros exponentes de la Robótica para el MSX.

Tatu 1º





TATU 1
Es un brazo robot creado en la Argentina por el Ingeniero Enrique Distéfano. Su conexión se realiza a través del Port del Usuario del COMMODORE 64 o COMMODORE 64-C.
Próximamente estará disponible para todas las computadoras domésticas de nuestro país como, por ejemplo, MSX 1, CZ-SPECTRUM, C-64 C, TI-99 4/a, ATARI.
Ficha técnica:
Grados de libertad: 4
Alcance: 50 cm.
Radio de giro: 360 grados.
Capacidad de carga:1 Kg.
Motores: 5
Tipo de Motores: Eléctricos.
Es un estupendo brazo-robot, que demuestra que en la Argentina existen los conocimientos necesarios para diseñar los propios robots.
Deberemos investigar para que el próximo siglo no nos encuentre como expresa Terragno en "Argentina siglo 21": "El que no sepa algo de Informática en el siglo XXI será un analfabeto de nuestros tiempos".

GONZALO DIEGO PEÑA

¿Qué es ACAmática?

ACAmática es un banco de datos implementado en el computador central del Automóvil Club Argentino y que puede ser consultado mediante computadoras a través de una línea telefónica.



Este banco de datos, que cuenta con una enorme cantidad de información útil, es para la exclusiva consulta de los socios del ACA.
Las posibilidades que brinda un servicio de estas características resultan prácticamente infinitas, por lo cual periódicamente se irán habilitando nuevas alternativas de uso, junto con nuevos temas de interés.
Pueden obtenerse datos sobre el costo de seguros y repuestos, información de hoteles y moteles; también de excursiones turísticas, estado de rutas, coberturas de tarjetas de crédito, lista de comercios adheridos, actividades culturales, farmacias de turno , mercado bursátil, financiero, agropecuario, automotor, etcétera.
También incorpora la posibilidad de enviar mensajes entre los asociados del ACA.

El ACA se encargará de distribuir los manuales de uso en forma gratuita. Los mismos pueden retirarse en la sede Central de la institución.

¿Qué vinculación existe entre Talent Computación y ACAmática?

Nuestra relación surgió a partir desde dos causas diferentes:
1) Talent Computación siempre se encuentra en la búsqueda permanente de nuevos servicios destinados a usuarios. Con ACAmática encontramos una propuesta de uso gratuito de las telecomunicaciones al servicio de los socios del Automóvil Club Argentino (que, sin duda, son muc hos).
2) El ACA se acercó a empresas que fabrican o comercializan computadoras del tipo hogareño para que presentáramos propuestas originales de auspicio de ACAmática y apoyáramos en forma conjunta su utilización.,
Luego de presentadas las distintas propuestas, el Automovil Club eligió la ofrecida por nuestra empresa y comenza-

CENTROS DE ASISTENCIA AL USUARIO DE TALENT MSX

CAPITAL FEDERAL

Centro Cultural de la Ciudad de Buenos Aires
Taller Logo de computación: Junín 1930

Fundación de Informática y Educación
Centro de Computación Clínica Asistencia al Usuario Discapacitado: Ramsay 2250 - Pabellón F
Tel. 784-2018

Barrio Norte
Uriburu 1063 - Tel. 83-6892/826-6692

Belgrano
Mendoza 2728 - Tel. 781-2271

Centro
Av. Córdoba 654 - Tel. 392-5328/7611/8043/8051/8251

Flores
Gral. Artigas 354 - Tel. 612-3902

Palermo
Guatemala 4733 - Tel. 71-4124

San Telmo
Chile 1345 - Tel. 37-0051 al 54

GRAN BUENOS AIRES

Castelar
C. Casares 997 - Tel. 629-2247

Lanús
Caaguazú 2186 - Tel. 247-0678

Morón
Belgrano 160 - Tel. 629-3347

Quilmes
Moreno 609 - Tel. 253-6086 al 89

mos a caminar juntos.

¿Qué comprende el apoyo brindado por Talent Computación a ACAmática?

Pensamos fundamentalmente en el apoyo que, en distintas ciudades del país, podíamos darle al socio tanto en sus primeros pasos con la herramienta informática, como en el aprovechamiento del servicio.

Nuestro compromiso con ACAmática incluye:

- Instalación de los PASA (Puestos de Atención Servicio ACAMATICA).
Serán instalados en una primera etapa en más de 20 dependencias del ACA del pais y, apoyados en nuestra Red de Distribuidores, podremos facilitar el contacto a los socios del Club con las posibilidades que brinda este nuevo servicio.
- Capacitación gratuita en el uso del Servicio ACAMATICA a los socios del Club cualquiera sea la computadora que posean.
TELEMATICA S.A. pone a disposición del ACA la totalidad de los Centros de Asistencia al Usuario de que dispone en la actualidad, como también los que se incorporen en el futuro y que irán cubriendo las principales ciudades de todo el país.
En nuestros Centros se capacitará a los socios que lo requieran, posean equipos o no, sean TALENT u otra marca, en forma gratuita para el uso de ACAMATICA. Los nuestros serán los únicos centros oficiales de capacitación y se difundirán en forma permanente por el ACA para mantener informado al socio.
- Redacción conjunta del manual de uso del sistema.
Sin duda, el aprovechamiento de toda nueva herramienta informática depende fundamentalmente de la capacitación del usuario y de una documentación "amigable" que la acompañe.
Es por ello que hemos decidido redactar en forma conjunta el manual de uso. En base a la información técnico-operativa suministrada por el ACA y nuestra trayectoria educativa, realizamos la documentación que acompaña a ACAmática para hacerle simple el uso al socio.
- Proyectos futuros. Tenemos la idea de poder desarrollar nuevas áreas de aplicación de ACAMATICA. Alguna de ellas puede ser la extensión al sector educativo y agropecuario, mediante la incorporación de información específica o con la creación de nuevas redes que la contengan .
Creemos que muchos de nuestros proyectos surgirán sin duda de la participación de todos aquellos que irán interactuando con la RED, la irán enriqueciendo, ampliando y planteando nuevas aplicaciones, todo lo cual sugerirá nuevos usos.

¿Qué necesito para usar la red ACAmática?

Los elementos mínimos necesarios para comunicarse con ACAmática son los siguientes:
1) Ser socio del ACA.
2) Una computadora.
3) Un TV o monitor.
4) Un modem con programa de comunicaciones.

El modem debe poseer la norma CCIT V21 en 300 baudios. Las característica de la comunicación son las siguientes
Longitud de palabra: 8 bits
Paridad: No
Bit de parada: 1
Cualquier socio del ACA puede usar servicio si tiene las cuotas al día.
Los teléfonos por donde se puede acce der al ACAmática son:
804-9292 (Con líneas rotativas)
804-9494
804-9595
804-9585
804-9559
Los socios del interior podrán acceder v a ARPAC, con la consiguiente reducció de costos: basta comunicarse con el no do más cercano y se paga sólo el costo de la llamada local.
Buenos Aires (01) 48-6070/607
(01) 953-7313/7533
(01) 953-7604/7794
Bahía Blanca
(091) 29492/30004
Bariloche
(0944) 26298/9
Córdoba
(051) 47090/4
Comodoro Rivadavia
(0967) 25022/3
La Plata
(021) 24-8190/1
Mar del Plata
(023) 21633/22210
Mendoza
(061) 24-1898/1653
Neuquén
(0943) 31496/7
Posadas
(0752) 30777/31555
Resistencia

Ramos Mejía
Bolívar 55 - 1er. piso - Tel. 658-4777

San Isidro
Av. Centenario 705 - Tel. 743-9678/747-6094

Vicente López
Av. Maipú 625 - Tel. 797-6720

Virreyes
Avellaneda 1697 - Tel. 745-7963

INTERIOR DEL PAIS

La Plata - Buenos Aires
Calle 48 N' 529 - Tel. (021) 249905 al 07

Bahía Blanca - Buenos Aires
Gral. Paz 257 - Tel. (091) 31582

Córdoba - Córdoba
9 de julio 533

Villa María - Córdoba
Corrientes 1159 - 2do. piso - Tel (0535) 24311

Mar del Plata - Buenos Aires
Av. Luro 3071 - 13' "A" - Tel.(023) 43430

Paraná - Entre Ríos
Corrientes 381 - Tel. (043) 225987

Mendoza - Mendoza
Rivadavia 76 - 1er. piso - Tel. (061) 291348/293151

Santa Fe - Santa Fe
Rivadavia 2553 Loc.22 - Tel. (042) 41832

Rosario - Santa Fe
Barón de Mauá 1088

S.M.de Tucumán - Tucumán
Bolívar 374 - Tel. (081) 245007

Comodoro Rivadavia - Chubut
San Martín 294/25 de Mayo 827
Tel. (0967) - 20794

(0722) 23872/25046
Rosario
(041) 30-8501/04
San Juan
(064) 22-8510/8610
Tucumán
(081) 22-6023/6879

Para llamar, una vez que se ha establecido la comunicación con ARPAC, se debe ingresar el número:
211101216
Si se logra la comunicación, recibiremos por pantalla el texto:
COM
que indica que la comunicación se ha iniciado, y comenzaremos automáticamente la fase de identificación.
A continuación, prosigamos con las instrucciones descriptas para la operatoria indicada para las comunicaciones telefónicas por red conmutada.
Recordemos que vía ARPAC no recibiremos el mensaje <ENTER PASSWORD>, con lo cual tampoco deberemos responder ACA31 o ACAA1, ya que ARPAC ajusta dichos parámetros de manera automática.
Nuevamente recomendamos a los socios comunicativos que retiren su manual en forma gratuita en la sede del ACA.

CONTESTANDO LA HOT-LINE

Pregunta 1:
Tengo problemas para utilizar la impresora desde el Turbo-Pascal: No logro que salga nada por la misma. ¿Cómo puedo solucionarlos?

Respuesta:
El problema se debe a la compatibilidad (o incompatibilidad) entre el CP/M y el MSX-DOS. El Turbo-Pascal aprovecha las llamadas a la BIOS de CP/M en lugar de usar el BDOS. Para solucionarlo se puede:
1) cambiar de sistema operativo (conseguir la versión que borra la pantalla al inicio).
2) utilizar la impresora como archivo de texto.
Un ejemplo de aplicación de la segunda variante es La figura 1.
Como ejemplo adicional del uso de impresora, incluimos un programa que hace una copia de la pantalla (modo texto) por impresora.(figura 2).
Este procedimiento se puede llamar desde cualquier parte de un programa Pascal, el mismo deberá verificar qué tecla se pulsó y luego llamar a este procedure.

FIGURA 1

```
program EjemploImpresora;

Var
   Print: Text;
   i:     integer;
begin
   Assign(Print,'LST:');
   Reset(Print);

   for i:=1 to 20 do
   begin
     Writeln (Print,'Prueba',i)
   end;

end.
```

FIGURA 2

```
PROCEDURE BajaPantalla;

Var
   i,j,k : integer;
   Lineas: array[1..24] of string[40];
   Print : Text;

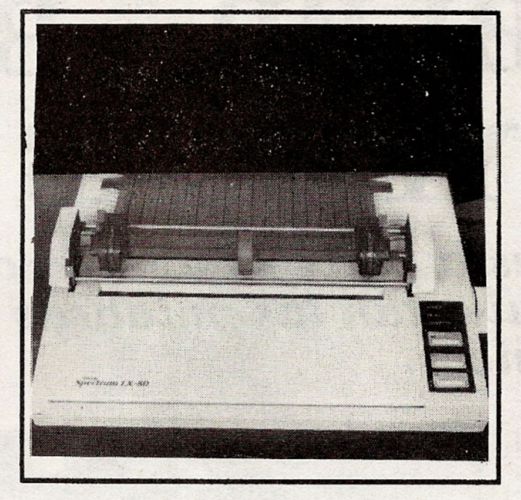
Begin
     {$I-}
     Assign(Print,'lst');
     if IOresult=0 then
     begin
          rewrite(Print);
 if IOresult=0 then
 begin
  for i:=1 to 24 do Lineas[i]:=' ';

  Port[$99]:=0;
  Port[$99]:=0;
  for i:=1 to 24 do
  begin
       for j:=1 to 40 do
                        begin
                        k:=Port[$98];
                        case K of
                          91 : k:=60;
                          93 : k:=62;
                          192 : k:=45;
                          195 : k:=45;
                          222 : k:=33;
                          198 : k:=33;
                        end;
                        Lineas[i]:=Lineas[i] + char(k);
                     end;
                  end;
                  if IOresult=0 then
                    for i:=1 to 24 do writeln(Print,Lineas[i]);
                end;
              end;
              Close(Print);
              {$I+}
            End;
```

Esta solución nos la acercó el programador de la firma C.C.R., creadora del soft integral para establecimientos agropecuarios:
Agropack 1 al 5.

Pregunta 2:

¿Qué tipo de impresora puedo utilizar con mi MSX?
La norma MSX tiene incorporada una interfase paralela compatible Centronics, con lo cual toda impresora de las llamadas "paralelo Centronics" puede funcionar, en principio, con la Talent MSX.
Ahora bien, esto es aplicable al uso de la impresora, pero se limita al conjunto de caracteres ASCII estándar: los caracteres desde el 32 al 127. Para el resto de los caracteres ASCII (incluyendo, lamentablemente, las ñ y los acentos) cada impresora tiene su propio conjunto de caracteres, así como para la impresión de gráficos.
Algunas impresoras que tienen un conjunto de caracteres "IBM PC compatible" permiten la impresión de algunos caracteres gráficos de MSX, entre ellos los tan mentados acentos y ñ.
La norma tiene prevista la existencia de impresoras "tipo MSX" que soporten todo el set de caracteres, incluyendo los gráficos.
En el país, la impresora de la norma que se encuentra disponible es la Star Gemini MSX y se adapta perfectamente a las computadoras MSX.
Las otras impresoras son las llamadas seriales. No vamos a indicar las diferencias técnicas con las arriba mencionadas, pero basta indicar que no es recomendable su uso, ya que se requiere una interfase RS-232C con la consiguiente complicación.



Pregunta 3:
¿Existe algún utilitario que me permita copiar el contenido de una pantalla en la impresora, en modo gráfico? ¿Por qué no imprime la opción correspondiente del Graphic Master?

Respuesta:

Comencemos por la segunda parte de la pregunta. Lo que sucede es que el Graphic Master supone que a nuestra computadora MSX le hemos conectado una impresora MSX. Por lo que dijimos en la pregunta anterior, la mayor incompatibilidad que existe entre las impresoras es el conjunto de comandos para el modo gráfico.
En general, las impresoras que existen en el mercado argentino han adoptado como norma "de facto" al modo gráfico de Epson, para sus series MX, RX y LX.
La solución para estos programas es contar con una impresora MSX...
En cuanto a la primera parte de la pregunta, el programita incluido en la pregunta 1 hace una copia de pantalla por impresora (en modo texto). Si no estamos usando el Turbo Pascal, podemos usar el siguiente programa BASIC para SCREEN 0:
Pero no llegamos al nudo de la cuestión: el modo gráfico SCREEN 2.
Existe un programa hecho por Fabián Jofré que permite la copia de un SCREEN 2 para impresora tipo Epson compatible en código de máquina. En el próximo número trataremos de convencerlo para que nos facilite el programa fuente y así nuestros lectores tendrán lo que desean.
Sin embargo, para los usuarios del Talent MSX LOGO ya existe un producto que permite, entre otras cosas, la copia de pantalla por impresora: las Extensiones al LOGO. Este producto lo comercializará Talent Computación por las vías normales en breve.

ACLARACION

En el número anterior publicamos una nota de LOGO del Taller Galileo Galilei y se nos han deslizado algunos errores.
Por empezar, allí indicamos que los alumnos que desarrollaron las historias tenían 6 años de promedio y que los programas fueron totalmente hechos por los chicos.
La Lic. Liliana Saidón nos aclara que en realidad los programas fueron realizados por los alumnos con las rutinas de apoyo del Taller y la edad de los programadores es de 10 años promedio.
La edad mínima de admisión al Taller es de 8 años.
Hecha la salvedad, quedamos en paz con el Taller y con nuestra conciencia...

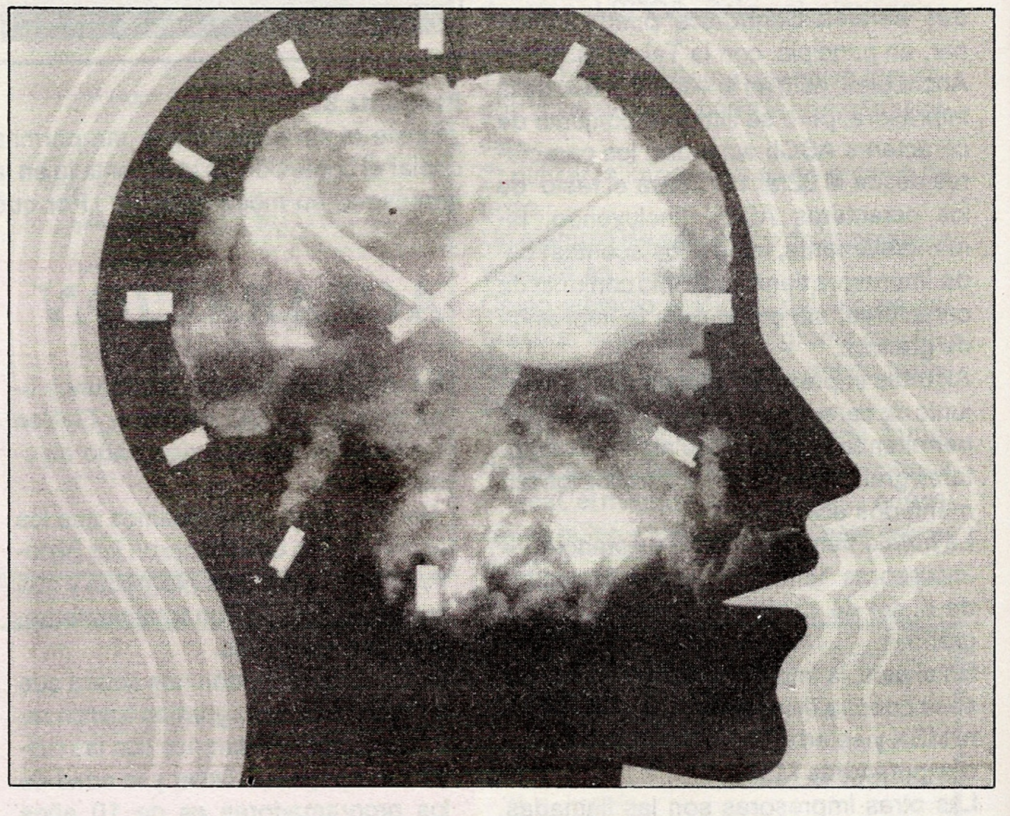
ASSEMBLER, BYTES Y OTRAS YERBAS (II)

Continuamos con esta breve excursión al mundo del lenguaje de máquina. Aquí están las palabras que se deben conocer y los conceptos básicos.

Cuando tecleamos una instrucción y la ejecutamos, el microprocesador debe interpretar, a través del BASIC, lo que queremos decirle que haga. Si es un efecto sonoro, deberá programar al PSG (programable sound generator) para que éste, si no hay errores de sintaxis, emita las notas con los efectos que deseamos.

Lo mismo sucede con la impresora, los gráficos, la disquetera o el grabador de casetes. Todas estas acciones, junto con la impresión en pantalla, hacen que el Z 80 tenga que verificar la existencia, el funcionamiento y la programación de los chips (circuitos integrados) asociados a él. Para ello recurre a unas instrucciones que le permiten comunicarse con los periféricos (VDP, PSG, PPI, etcétera). Estas habilitan puertos adonde entra o de donde sale información, así como en los de verdad salen o entran mercaderías.

El micro cuenta con 256 puertos ("PORT'S") de entrada - salida y 65536 de lectura solamente; nosotros podemos tener acceso a ellos con las instrucciones adecuadas y hasta conectar nuestros propios periféricos sin ningún problema, con la sola precaución de verificar que no han sido usados anteriormente.



COMIENZA EL SAFARI POR LA SELVA DE BYTES

Un programa de computadora se puede definir como una secuencia de instrucciones que, tomadas como un conjunto, le permiten realizar una secuencia de operaciones para llevar a término una determinada tarea. ¿Cuál es esa tarea? Puede ser cualquier cosa que entre dentro de las capacidades de la máquina, los dispositivos externos de entrada / salida asociados y la memoria.

La computadora no contiene solamente bytes con instrucciones. También se deben incluir bytes de datos en los programas para proporcionar la información necesaria. Un ejemplo puede ser la suma de dos números (2 bytes de datos y el de la instrucción suma).

Otros tipos de bytes pueden ser el de dirección, de código del dispositivo y los de desplazamiento.

INSTRUCCIONES MULTIBYTE

Muchas instrucciones en el conjunto de las que comprende nuestra máquina constan solamente de un byte, pero otras necesitan dos, tres o también cuatro bytes para definirlas. Resumiendo:

Instrucción de un solo byte: consta de ocho bits contiguos que ocupan una sola dirección de memoria.

Instrucciones de dos, tres y cuatro bytes: ocupan dos, tres o cuatro posiciones de memoria.

El primer byte de una instrucción del Z80 es siempre un código de operación. Téngase en cuenta que aquella puede estar formada por más de un byte. En el microprocesador los bytes de dirección, que indican una dirección de memoria, están ordenados de tal forma que, luego de leer la instrucción correspondiente, leen primero el byte de menor valor y luego el de mayor valor:

<B1> CODIGO DE OPERACION
<B2> BYTE DE MENOR VALOR
<B3> BYTE DE MAYOR VALOR

Las instrucciones del Z80 se pueden clasificar en seis grandes grupos:

Grupo de transferencia de datos
Grupo aritmético y lógico
Grupo de rotación y desplazamiento
Grupo de manipulación de bits
Grupo de jump (salto), call (llamada) y retorno
Grupo de I / 0 (entrada/salida) y control de la máquina.

GRUPO DE TRANSFERENCIA DE BYTES

Para programar realmente en código de

máquina, es necesario, además de manejar las operaciones básicas, cargar o descargar datos en los registros del microprocesador. Por ello vamos a estudiar primero las instrucciones para pasar números de ocho bits (un byte) entre la memoria del computador y la UCP (Unidad Central de Proceso). El lugar donde se copia o extrae la información se denomina FUENTE, y el sitio donde aquella se deposita se llama DESTINO. Esto se conoce como carga de un registro o de una posición de memoria en otra. La instrucción que se encarga de estas transferencias es LD, que es una abreviatura de LoaD ("cargar").

El formato es:

LD n, m

donde n es el/los registro/s o dirección de memoria DESTINO, y mes el/los registro/s o dirección de memoria FUENTE (recordemos que un registro es un circuito de almacenamiento a corto plazo de una palabra del microprocesador).

POR EJEMPLO:

LD A, dato (cargar en A el dato inmediatamente).

INMEDIATO se refiere al hecho de que el byte DATO está en la misma instrucción multibyte.

Existen seis formas distintas de DIRIGIR al Z-80:

1) POR REGISTRO
2) INMEDIATO
3) INDIRECTO
4) EXTENDIDO
5) INDEXADO
6)INMEDIATO INDEXADO

1) Es el más sencillo ya que transfiere de un registro a otro:

Genéricamente:

LD A, B (copia en A lo que tiene B). LD Rg, Rg'

2) Como en el ejemplo anterior, pero en vez de copiar el dato de otro registro, cargamos directamente el número:

Esto es:

LD A, n

LD Rg, n

3)Aquí el contenido de dos registros da la dirección de memoria en donde está el dato a cargar. Por ejemplo, si el dato se encuentra en la dirección dd, dd será entonces el valor que tendrá ese par de registros:

En general: LD A, (BC)

LD Rg, (RgRg)

4) Este es uno de los más útiles ya que la instrucción indica en qué dirección se encuentra el byte a cargar.

EJEMPLO:

LD A, (dd)

(dd es una dirección de memoria de dos bytes).

Sintetizando: LD (dd), A

LD Rg, (dd), LD (dd), Rg

5) Cuando hablamos de los registros nombramos a dos de ellos llamados IX e IY. Estos, además de realizar las mismas funciones que los otros, permiten usarlos como indicadores (INDICES) de direcciones de memoria.

La sintaxis es la siguiente:

LD A, (IY + d); LD A, (IX + d), (d es cualquier número entre -128 y +127).

LD (IY + d), A; LD (IX + d), A

IX, como en el grupo 3, contiene una dirección de memoria, pero ahora podemos agregarle un desplazamiento; luego la estructura general será:

LD Rg, (Rgi + d)

LD (Rgi + d), Rg

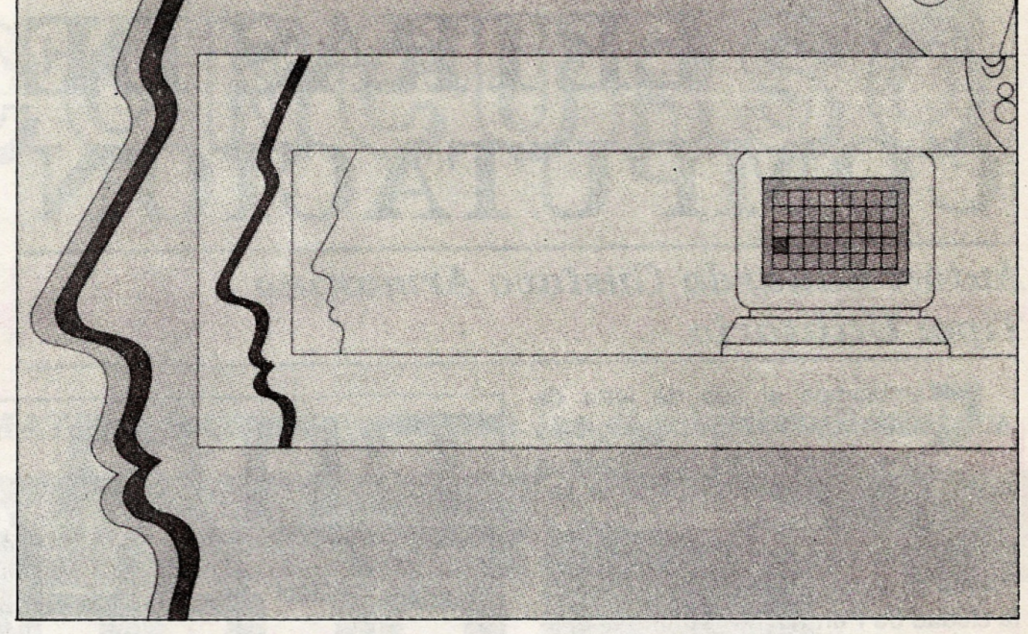
Tenemos así un modo muy práctico ya que permite acceder al dato indirectamente a través de un índice.

6) Simplemente carga una posición de memoria ,cuya dirección viene dada en los registros IX e IY, y su desplazamiento, con un número.

Los formatos generales son:

LD (IY + d),n

LD (IX + d),n



Ganador del concurso LOAD MSX del mes de Noviembre.

LETRAS DE COMPUTACION

Autor: Eduardo Gustavo Armanino
Tipo: Utilitario

Cambiemos el tipo de letra de nuestra MSX. Con este programa tenemos a nuestra disposición un juego de caracteres, comúnmente llamados de computación.

El programa está destinado, como nos cuenta su autor, Eduardo Armanino, de la ciudad de Pergamino, a cambiar el tipo de letra que utilizamos en nuestra computadora. Son modificados tanto los caracteres en mayúsculas, como los de minúsculas.

El programa consiste en un cargador de POKE's y una larga lista de DATA's, la que recomendamos copiar con cuidado. Luego de copiado, se debe guardar una copia de él en casete o en disquete. Finalmente, con RUN y RETURN se ejecuta el programa. El mismo modificará automáticamente el set de caracteres. Este set quedará modificado hasta que se apague la computadora.

Este software es muy práctico, ya que se puede adosar como subrutina a cualquiera de nuestros programas.



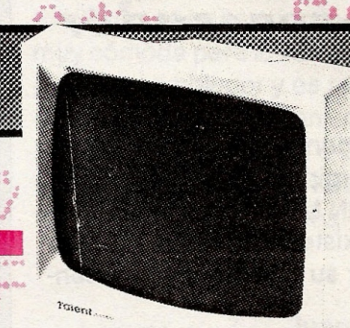
```
10 CLS
20 DATA248,152,152,168,200,136,248,0,112,16,16,48,48,48,48,0,120,8,8,112,192,192
,248,0,240,16,16,120,24,24,248,0,8,136,136,248,24,24,24,0
30 DATA240,128,128,248,24,24,248,0,240,128,128,248,200,200,248,0,248,8,8,16,96,9
6,96,0,112,80,80,248,152,152,248,0,248,136,136,248,24,24,120,0
40 DATA112,80,80,248,200,200,200,0,240,144,144,248,200,200,248,0,248,136,128,192
,192,200,248,0,240,136,136,200,200,200,240,0,248,128,128,248,192,192,248,0,248,1
28,128,248,192,192,192,0
50 DATA248,136,128,184,152,152,248,0,136,136,136,248,200,200,200,0,32,32,32,48,4
8,48,48,0,24,24,24,24,8,136,248,0,144,144,144,248,200,200,200,0,128,128,128,192,
192,192,248,0
60 DATA252,148,148,212,212,212,212,0,248,136,136,200,200,200,200,0,248,152,152,1
36,136,136,248,0,248,136,136,248,192,192,192,0,248,136,136,136,152,152,248,24,24
0,144,144,248,200,200,200,0,248,128,128,248,24,24,248,0
70 DATA248,32,32,48,48,48,48,0,136,136,136,200,200,200,248,0,200,200,200,200,80,
80,32,0,212,212,212,212,148,148,252,0,136,136,136,112.200.200.200,0,136,136,136.
248,24,24,120,0,248,8,16,96,192,192,248,0
80 DATA56,0,248,136,200,200,200,0
90 DATA0,0,120,8,248,152,248,0,128,128,248,200,200,200,248,0,0,0,248,128,192,192
,248,0,8,8,248,152,152,152,248,0,0,0,248,200,248,128,240,0,112,64,248,96,96,96,9
6,0,0,0,248,152,152,248,8,120,128,128,248,200,200,200,200,0,48,0,112,48,48,48,48
,0,48,0,120,24
100 DATA24,24,24,240,128,128,144,144,240,200,200,0,112,16,16,48,48,48,48,0,0,0,2
52,148,212,212,212,0,0,0,248,136,200,200,200,0,0,0,248,152,136,136,248,0,0,0,248
,136,136,248,192,192,0,0,248,136,136,248,24,24
110 DATA0,0,248,136,192,192,192,0,0,0,240,128,248,24,248,0,128,128,240,192,192,1
92,240,0,0,0,136,200,200,200,248,0,0,0,152,152,152,80,32,0,0,0,212,212,212,212,2
52,0,0,0,152,152,96,152,152,0,0,0,152,152,248,24,120,0,0,0,120,24,96,128,248,0
120 FORE=48TO57
130 S=2048+E*8
140 FORK=0TO7:READB:VPOKES+K,B:NEXT:NEXT
150 FORE=65TO90
160 S=2048+E*8
170 FORK=0TO7:READB:VPOKES+K,B:NEXT:NEXT
180 S=2048+165*8
190 FORK=0TO7:READB:VPOKES+K,B:NEXT
200 FORE=97TO122
210 S=2048+E*8
220 FORK=0TO7:READB:VPOKES+K,B:NEXT:NEXT
```

4to CONCURSO

DE PROGRAMAS

auspiciado por TELEMATICA S.A. que proveerá los siguientes Premios:

PRIMER PREMIO



UN PERIFERICO

(a elección entre un monitor, y una disquetera y una impresora).

SEGUNDO PREMIO

UN PERIFERICO

(a elección entre un monitor, una disquetera y una impresora).

ESPECIAL

Entre los programas recibidos, algunos de ellos podrán ser editados por SYSTEMAC S.A., reconociéndose los derechos de autor.

Se premiará el mejor software de cualquier clase (juegos, utilitarios, científico o comercial).

BASES

No sólo será indispensable que el programa enviado en casete ó disquete funcione correctamente, sino que además debe cumplir con ciertas reglas:

.Programación estructurada en bloques fácilmente diferenciables.
.Fácil seguimiento del mismo y detalle de éste como parte de su documentación. (Diagrama de bloques con los números de línea que los identifiquen).
.Aclaración y clara explicación de los algoritmos utilizados, deben figurar como parte de la documentación.
.Las variables y/o direcciones de memoria utilizados también se deben incluir en esta documentación.
.Listado de nemónicos assembler y la localización en memoria si es que se utiliza este tipo de lenguaje.
.Calidad y originalidad de gráficos, sonidos y pantallas de menú.

Los trabajos deberán enviarse antes del 30 de julio próximo (cierre del certámen) a: Paraná 720, piso 5, (1017) Capital Federal.

", &H XXXX ubicándose el programa a partir de la dirección especificada por XXXX. Esta cifra puede estar entre las direcciones hexadecimales 8100 y D400 en computadores equipados con grabador. Esto es debido a los ya anteriormente mencionados conflictos entre áreas reservadas dentro de la RAM. Esta segunda variante debe ejecutarse manualmente mediante :

```
DEFUSR = &HXXXX  <RETURN>
J=USR(&HXXXX)    <RETURN>
```

Para obtener un resultado práctico sencillo tenemos que teclear una vez dentro del programa la siguiente secuencia :

1) Oprimamos la letra <M> e introduzcamos un número hexadecimal o un número decimal precedido por el signo $. Con esto habremos modificado el puntero de memoria hacia la dirección desde donde deseamos comenzar a desensamblar.

2) Oprimamos la letra <L> seguida de <RETURN> y veremos aparecer el listado mnemónico del sector de memoria antes especificado. Para anular el listado pulsemos simultáneamente <ctrl>+<stop>.

MON MSX posee una gran cantidad de comandos adicionales a los dos descriptos. Estos permiten una forma de trabajo muy cómoda para los estudiosos del lenguaje ensamblador y es realmente recomendable que obtengan una copia aquellos que no lo conocían o los que a partir de aquí se sientan motivados a seguir investigando sobre el tema. ✓

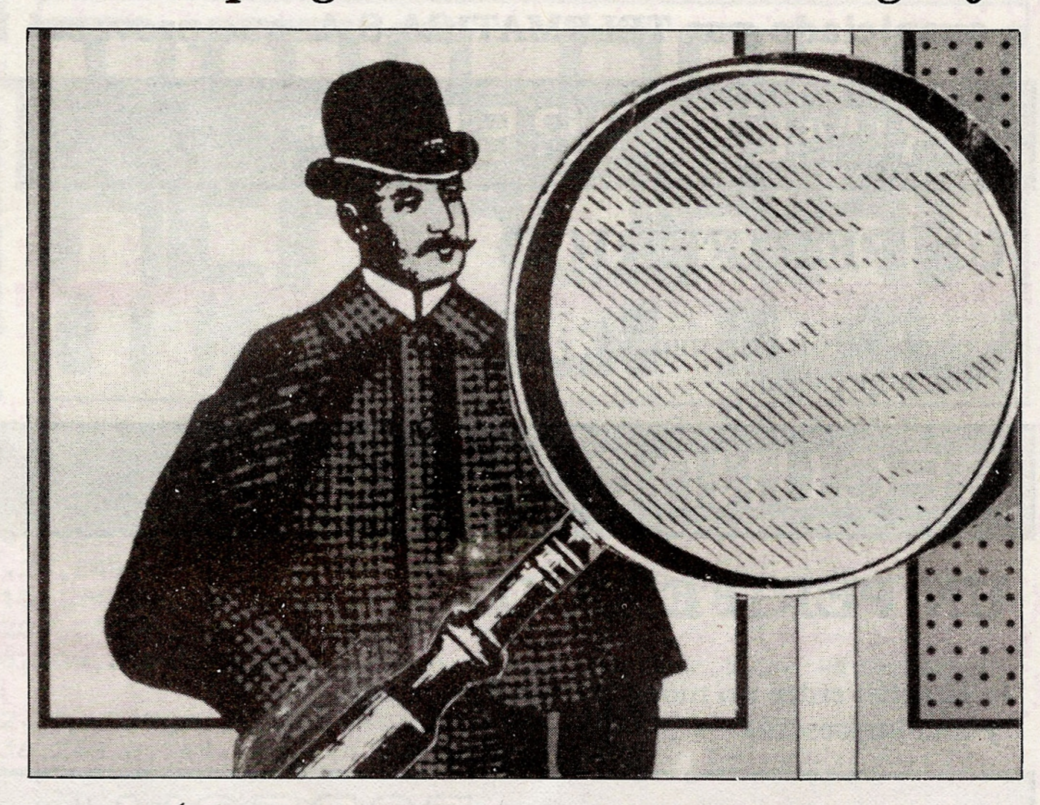
Juan Pablo Bauer

GLOSARIO

byte: es la unidad de almacenamiento equivalente a 8 bits, o a un carácter de información.
codificación: proceso de transformación de instrucciones a formas, claves o códigos que puedan ser "entendidos" por la computadora.
lenguaje ensamblador: lenguaje de programacón que pemite escribir programas a nivel de lenguaje de máquina.
mnemónico (o mnemotécnico): nombre simbólico asignado a programas o datos. En programación un mnemónico es una serie de caracteres que suelen iniciarse con una letra y no con un número. Se utilizan para referirse a los oampos, los archivos y las subrutinas de un programa.
puntero: marca el lugar de la memoria por el que se está ejecutando el programa.

MON MSX - PODEROSO DESENSAMBLADOR

Junto con GEN MSX, este utilitario forma una de las parejas más potentes en cuanto a herramientas de trabajo para codificación y decodificación de programas escritos en lenguaje ensamblador del microprocesador Z80.



Seguramente la primera pregunta que surgirá ante la presentación de MON MSX será la referida a la diferencia existente entre un utilitario ensamblador y su contrapartida desensambladora.

Podemos decir que mientras el primero está destinado a facilitar la tarea de codificación, el segundo permite descifrar la serie de números generados a partir de un listado tecleado con anterioridad.

Aclaremos estos conceptos mediante un ejemplo; una vez decidido el trabajo y planeado el programa (tal cual como se haría en lenguaje BASIC), debe teclearse el listado correspondiente. Dado que el editor incorporado sólo es apto para el trabajo con dicho lenguaje, es necesario buscar una solución alternativa para llevar a cabo esta tarea.

La solución más sencilla consistiría en introducir los códigos numéricos correspondientes a los mnemónicos de cada instrucción del Z80 mediante una secuencia de POKE's, en las direcciones de memoria donde se sabe que no surgirán problemas ni conflictos con las variables propias de otras áreas de trabajo y almacenamiento del computador. Aunque esto suene complicado, en realidad, no lo es tanto, ya que la memoria libre disponible es muy amplia en las habituales versiones de 48 K de RAM, lo que implica una amplia libertad de trabajo y almacenamiento más que suficiente para los proyectos de aficionados y experimentadores del código ensamblador.

Resulta fácil comprender el alto nivel de probabilidad de errores motivados por largas secuencias numéricas. Estas primeramente debieron ser codificadas a partir de los mnemónicos de las instrucciones del Z80 y luego tecleadas desde el BASIC manualmente mediante POKE's o con la ayuda de algún programa que facilitará la ardua tarea, pero sin llegar a garantizar el hecho de que se transcribiría en la RAM nuestra idea original. El utilitario MON MSX permite decodificar estas secuencias generadas con algún ensamblador (por ejemplo GEN MSX) y posibilita una posterior depuración de errores o ampliación y modificación de los programas residentes en RAM escritos en código ensamblador . Este también es el caso de algunas rutinas que se publican para introducirlas mediante las anteriormente comentadas secuencias de pokes pero sin el listado correspondiente de los equivalentes mnemónicos. Supongamos que deseamos modificar o conocer, simplemente, la teoría de trabajo de cualquier rutina. Es allí donde se impone la utilización de algún desensamblador como el MON MSX.

Debe satisfacerse una condición, no muy clara a veces, antes de iniciar la tarea, de descifrar los misteriosos bytes: en general, la dirección de comienzo desde donde se procede a desensamblar es efectivamente la del primer byte conocido ubicado en memoria . Pero debe advertirse a aquellos que a esta altura comenzaron a refregarse las manos mientras una fría sonrisa se deslizaba por sus rostros, pensando en decodificar los tan preciados juegos comerciales y así poder bucear por entre sus secretos que, lamentablemente, tal cuestión no es tan fácil.Los codiciados misterios programáticos han sido resguardados mediante innumerables vericuetos solo evitables con la sabiduría que da el tiempo y la experiencia.

¿COMO FUNCIONA?

Para los poseedores de alguna copia de MON MSX ha llegado el momento de la experimentación. Al igual que con GEN MSX se dispone de dos posibilidades de carga del mismo:

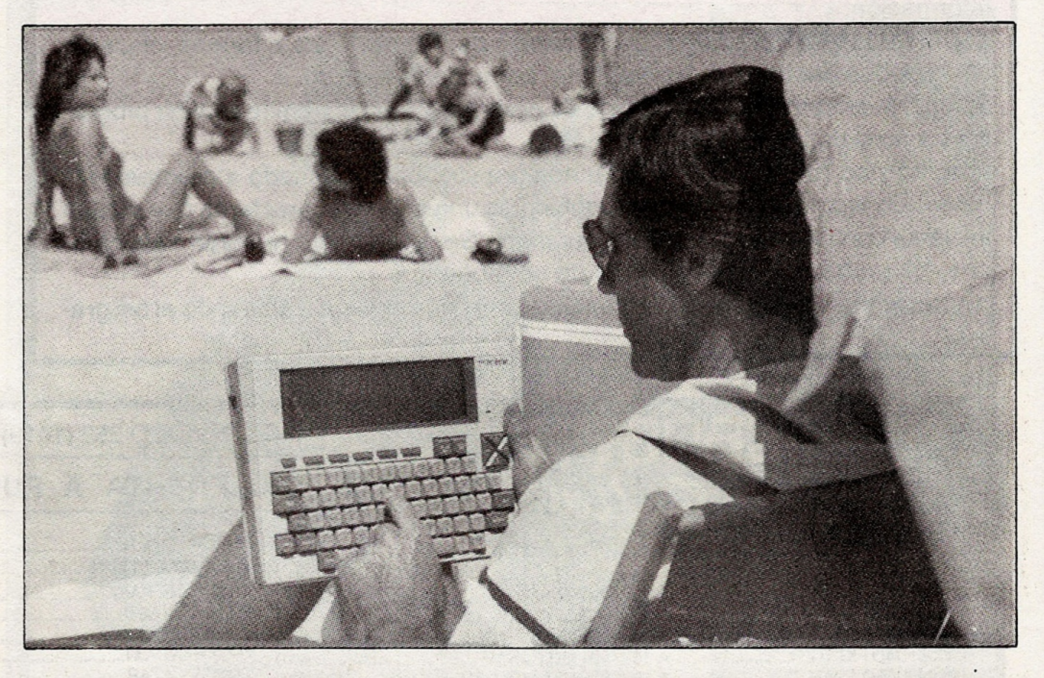
1) Mediante : RUN " CAS : " seguido de <RETURN> con lo cual el programa se cargará y autoejecutará a partir de la dirección hexadecimal B800.

2) Mediante : BLOAD " CAS : MONMSX

VACACIONES CON LA COMPUTADORA

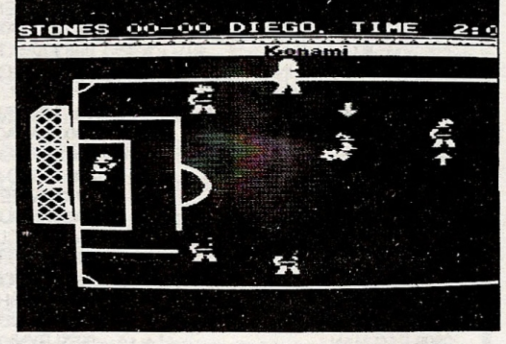
Llegó el verano y con él, el sol, el mar, las sierras, los deportes al aire libre y nuestra maquina. Podemos divertirnos y aprender.

La computación es cosa seria. Esto, que se repite tantas veces, es una verdad a medias, difundida por aquellos que no comprendieron aún la revolución cultural que implicó el advenimiento del chip de silicio.
Aquella es gente que ve a la computadora como una herramienta. Pero ignora que, a diferencia de las herramientas tradicionales, esta es capaz de adoptar mil formas para mil funciones diferentes.
Es cierto que la computadora nos ayuda en el trabajo, en la casa y en la escuela . Pero si no decimos que con ella podemos divertirnos, entablar amistades y tener un hobby, nos faltaría cubrir un amplio espectro del mundo informático.
Ampliemos este concepto. Cuando decimos que nos divertimos incluimos en esta actividad no solo jugar sino también el hecho de realizar un acto diferente del que estamos habituados a efectuar.
Por supuesto que están también los juegos, ¡y de las más diversas características!

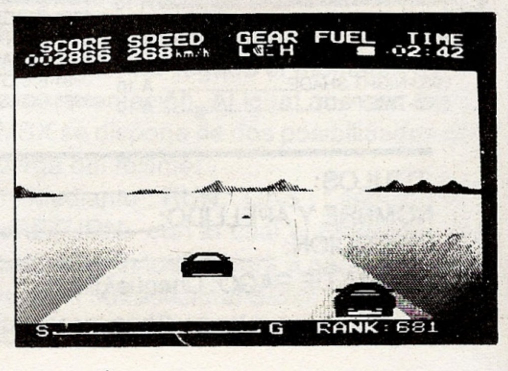




Haciendo una clasificación somera, podríamos dividir a los juegos de la siguiente manera:
* Deportes: aquí incluimos la simulación de todos los deportes reales o imaginarios. Ideales para hacer competencias entre grupos de amigos o, simplemente,



jugar contra la computadora en una tarde lluviosa.
* Carreras: de coches, de bicicletas, de motos, etcétera. En general son progra-

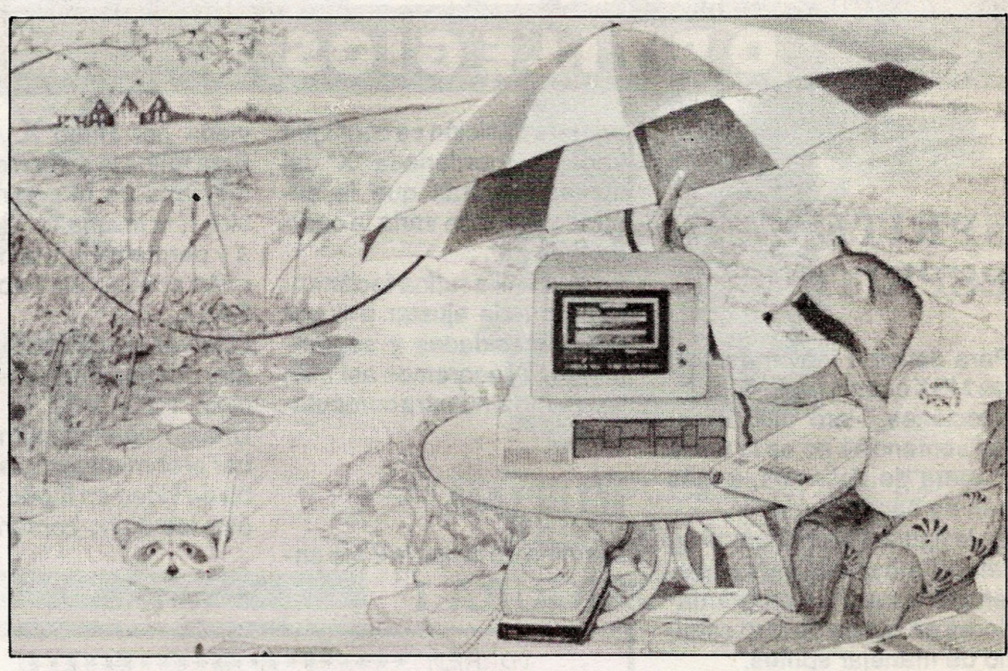


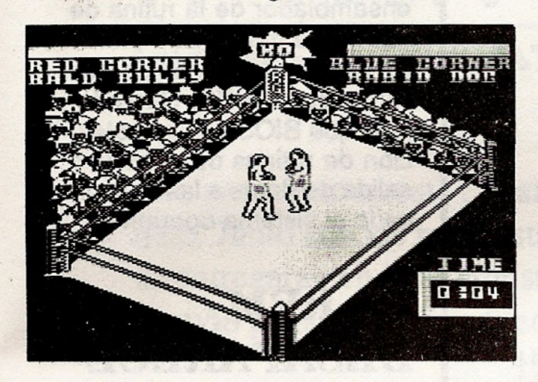
mas que exigen gran destreza y reflejos para evitar los obstáculos.

* Lucha: todos los juegos de karate y similares. Cuentan con una gran legión de adeptos superespecialistas. Recomendamos no jugar con alguno de ellos si no se quiere sufrir fracturas en todos los huesos del cuerpo.

* Simulación de vuelo: aquí están tanto los que simulan vuelos tranquilos, que sirven para interiorizarnos con los controles de una de estas naves, como los de acción, que nos harán participar de alguna de las batallas de las guerras mundiales.

* Arcade o mata-marcianos. Se incluyen todos los juegos en que hay que disparar y/o evitar a todo lo que se mueva. Fueron de los primeros softwares para jugar, pero aún mantienen vigencia.

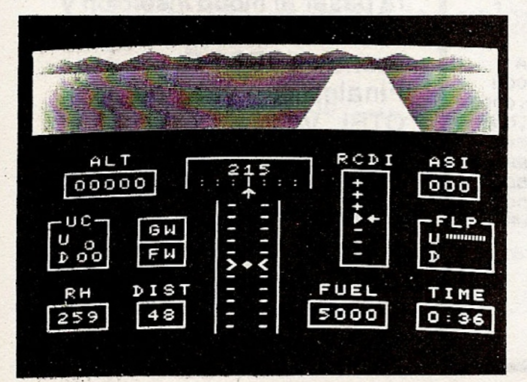




* Plataformas: para recoger cosas, abrir puertas, saltar, subir y bajar escaleras a través de muchas pantallas. Ideales para investigar, hacer planos y pasarse tardes sentados frente a la computadora.

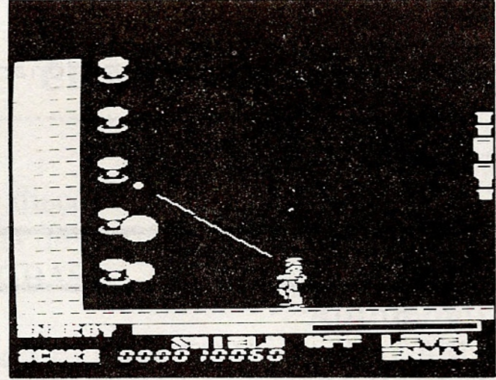
*Aventuras: estos entretenimientos, que aún no cuentan con gran popularidad entre nosotros, tratan de aventuras en las que debemos representar al héroe de turno para cumplir una misión. Se desarrollan con preguntas, respuestas y órdenes entre el jugador y la máquina, por lo que se los llama también juegos de texto.

* Juegos de estrategia: todos los juegos de tablero. Son programas que mejoran notablemente su performance de una versión a otra. Ajedrez, damas, go, othello, y también están saliendo otros del tipo del TEG, de la oca, etcétera.



¡Y ADEMAS SE PUEDE PROGRAMAR!

Muchos críticos de la computación sostienen que el contacto con la máquina les puede quitar a las generaciones futuras poder de comunicación de ideas. A los que piensan así los invitamos a que asistan a una clase en un buen taller de informática, y verán una experiencia como la



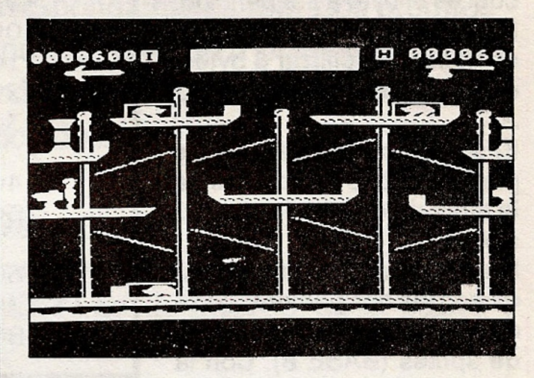
de varios chicos que realizan un programa en conjunto. Allí se podrá observar el entrenamiento que adquieren los pequeños para expresar sus ideas, discutirlas con fundamento, escuchar las propuestas de los demás y tomar la decisión más conveniente.

El hecho de programar ayuda además a que el chico adquiera el concepto de aprender de los errores. En nuestra educación tuvimos la experiencia de que "equivocarse era malo", y fuimos castigados por ello. En cambio, el que hizo un programa alguna vez, sabe que este nunca sale bien al primer intento, y el proceso de depuración de errores destaca al buen programador del resto.

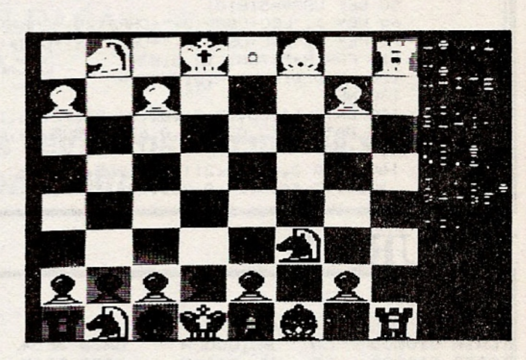
Los errores deben ser corregidos por necesidad, no por obligación, y en consecuencia aprendemos de ellos.

De esta manera la computadora, bien usada, se presta para que formemos nuevos amigos ("herramienta para la amistad").

Por último, y para no alargar demasiado



la nota, la computadora puede ser usada como ayuda en los más diversos hobbies: diseñar maquetas de todo tipo, tener almacenados los datos de nuestras



estampillas, componer música, seguir un régimen, etcétera. También, obviamente, están quienes tienen por hobby a la computadora.

Con un poco de ingenio, y disposición, tendremos en esta máquina a una buena compañera durante estas vacaciones.

Fernando Pedró



SPRITE SIN ESPRITE

Para definir o mover sprites, las MSX cuentan con dos instrucciones. Pero utilizar estas sentencias no es la única manera de definirlos, y más aún de hacerlos mover.
En la figura 1 proponemos un listado que puede servir de ejemplo a muchos programadores en busca de otro camino de manejar sprites.
En la línea 90, el valor 195 definirá la forma del carácter que se va a mover luego como un sprite.
Este valor puede ser cambiado para modificar su forma.
En tanto la variable "F" define cuál es el byte a ser definido.
Para definir todo un carácter, es necesario utilizar 8 bytes, de ahí el buble "FOR F=A TO A+7".
El sprite definido esta en las primeras ocho posiciones de la tabla de diseño de sprites (BASE 9).
Para correr al sprite, modificamos las dos primeras posiciones de la tabla de atributos de sprites (BASE 8). Con la primera posición se consigue variar la coordenada "X" del sprite, mientras que la segunda posición varía la coordenada "Y".
Esta sencilla rutina fácilmente se puede ajustar a nuestras necesidades y seguramente le sacaremos así más provecho a nuestra computadora.

FIGURA 1

```
10 REM **********************
20 REM * sprite sin sprite *
30 REM **********************
40 SCREEN 1
50 KEY OFF
60 REM Definimos un caracter
70 A=BASE(9)
80 FOR F=A TO A+7
90 VPOKE F,195
100 NEXT
110 S=BASE(8)
120 FOR I=0 TO 200
130 REM Cambiamos la coordenada
X
140 VPOKE S,I
150 REM Cambiamos la coordenada
Y
160 VPOKE S+1,I
170 NEXT
180 GOTO 120
```

RUTINA

La rutina de la figura 2 fue enviada por Hugo A. Boggio, Esta rutina le da uso a 16K de memoria de la página 1 del slot 1; la misma no se emplea y permanece totalmente oculta cuando se trabaja con BASIC.
Una vez corrido este programa, quedan definidas dos teclas, "F3" y "F8".
Una función nos permite grabar el contenido de la memoria de video en modo texto, la otra lee dicho contenido y lo presenta en pantalla.
Al tipear F8 el cursor espera a que ingresemos el número de pantalla que se ha de escribir o leer. En total se pueden almacenar 16 pantallas (de 0 hasta 15).
Una ventaja de esta rutina es que se puede usar con el drive conectado sin ninguna interferencia y no afecta lo almacenado.
La rutina nos permitirá trabajar con dos o más programas en BASIC simultanéamente, sin necesidad de acceder al disco o al casete.
En la figura 3 se ve el listado ensamblador de la rutina de código de máquina.
En este listado tenemos tres llamados al BIOS. Recordemos que BIOS es una colección de rutinas de entrada y salida de datos a las que accede el sistema operativo.

FIGURA 2

```
10 REM
20 REM
30 WIDTH 38
40 DEF USR8=51770!
50 DEF USR9=51810!
60 KEY 3,"LEC=USR9(0)"+CHR$(29)+CHR$(29)
70 KEY 8,"ESC=USR8(0)"+CHR$(29)+CHR$(29)
110 FOR R=51750! TO 51839!
120 READ D:POKE R,D:NEXT R
130 NEW
140 DATA 64,68,72,76,80,84,88,92,96,100,104,108,112,116,120,124,0,0,0,0
150 DATA 1,12,0,33,0,0,62,32,205,86,0,33,38,202,58,248,247,133.111,30.0.86.35,0.
0,1,192
160 DATA 3,62,84,211,168,205,89,0,62,80,211,168,201,33,38,202,58,248,247,133,111
,126,103,46,0,17,0,0,1,192,3,62,84,211,168,205,92,0,62,80,211,168,201
```

FIGURA 3

```
CA3A 010C00    LD   BC,000CH
CA3D 210000    LD   HL,0000H
CA40 3E20      LD   A,20H
CA42 CD5600    CALL 0056H
CA45 2126CA    LD   HL,CA26H
CA48 3AF8F7    LD   A,(F7F8H)
CA4B 85        ADD  A,L
CA4C 6F        LD   L,A
CA4D 1E00      LD   E,00H
CA4F 56        LD   D,(HL)
CA50 210000    LD   HL,0000H
CA53 01C003    LD   BC,03C0H
CA56 3E54      LD   A,54H
CA58 D3A8      OUT  (A8H),A
CA5A CD5900    CALL 0059H
CA5D 3E50      LD   A,50H
CA5F D3A8      OUT  (A8H),A
CA61 C9        RET
               ;
CA62 2126CA    LD   HL,CA26H
CA65 3AF8F7    LD   A,(F7F8H)
CA68 85        ADD  A,L
CA69 6F        LD   L,A
CA6A 7E        LD   A,(HL)
CA6B 67        LD   H,A
CA6C 2E00      LD   L,00H
CA6E 110000    LD   DE,0000H
CA71 01C003    LD   BC,03C0H
CA74 3E54      LD   A,54H
CA76 D3A8      OUT  (A8H),A
CA78 CD5C00    CALL 005CH
CA7B 3E50      LD   A,50H
CA7D D3A8      OUT  (A8H),A
CA7F C9        RET
               ;
```

EL REM DESAPARECE

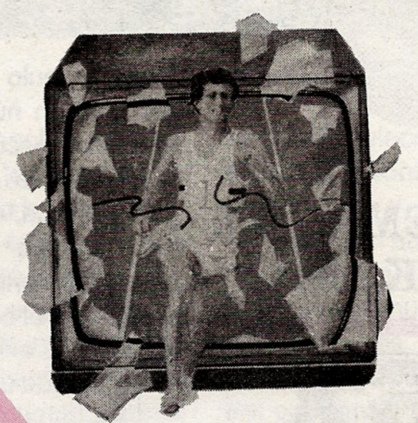
Aquí les presentamos un truco enviado por el Ing. Carlos Atashian para evitar que en un archivo con extensión .BAT se impriman los molestos REM en la pantalla.
Por ejemplo, si tenemos un archivo PRUEBA.BAT cuyo contenido es **REM Esta es una prueba**, al ejecutarlo se imprimirá tal cual, incluyendo el REM.
La solución pasa por editarlo con el Wordstar. Carguemos el programa y abramoslo como archivo documento (opción D en el menú sin archivo). Coloquemos el cursor entre el REM y la frase. Luego presionemos CTRL V para pasar al modo inserción y tipiemos tres veces la secuencia CTRL PH.
Finalmente presionemos CTRL V para abandonar el modo inserción y grabar el texto con CTRL KD.
Para salir del Wordstar presionemos la X. Ya en el sistema operativo, podemos usar nuestro programa editado, en el cual habrá desaparecido, mágicamente, el REM.

CONCURSO MENSUAL

MSX-TEST

CONCURSO MENSUAL

PREMIO



Un soft a eleccion entre IDEA BASE, IDEA TEXT, o BASIC TUTOR.

Auspiciado por TELEMATICA S.A. fabricante en Argentina de las computadoras personales TALENT MSX

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón. Los premios se entregarán en la administración de la editorial. Los que no puedan concurrir pueden solicitar el envio pagando el franqueo contrareembolso. Los premios podrán ser reclamados dentro de los 120 días después de haber sido anunciados.

CIERRE 1º DE ABRIL DE 1988

1) ¿Qué es el D.O.S.?
a) Sistema operativo de discos
b) Digitalizador de ondas de sonido
c) Un comando del MSX-BASIC

2) ¿Cuánto tiempo tarda el MSX-FAX en enviar un Facsímil?
a) De 5 a 6 minutos
b) De 30 a 60 segundos
c) De 5 a 10 segundos

3) ¿Qué hace la sentencia SWAP?
a) Borra un archivo
b) Intercambia los valores de dos variables
c) Imprime en el borde inferior de la pantalla.

4) ¿Cómo se llama el banco de datos del Automóvil Club Argentino?
a) ACAMATICA
b) INFOTELEACA
c) AUTOBASE

5) ¿Cuántos registros normales y auxiliares hay en Z-80?.
a) 4 y 4
b) 8 y 8
c) 16 y 16

Nombre y apellido: ____________________

Dirección: ____________________

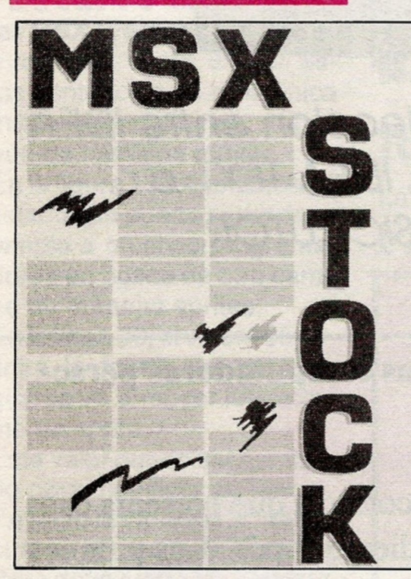
Documento: __________ Edad: ____ Máquina: __________

Qué es lo que más me gusta de la revista: ____________________

Que le agregaría: ____________________

Qué es lo que no me gusta: ____________________

SISTEMA DE STOCK MSX



La empresa COMPUTAR S.R.L. lanzó al mercado un sistema para el control de stock en un comercio o pequeña industria.

Recordemos que el stock es la cantidad de mercadería que se encuentra disponible en el depósito de una empresa. Un sistema es el conjunto de elementos relacionados que tienden al logro de un objetivo. En computación, el sistema está integrado por una serie de programas y archivos que se relacionan,y transforman una cantidad de datos de entradas en información de salida.

Este sistema de stock, en particular, está compuesto por una serie de programas que permiten ingresar, visualizar, imprimir, y eliminar información de un grupo de archivos. Los principales archivos son el de artículos, donde se almacena la información de los mismos, y el de movimiento, que detalla la circulacion de la mercaderia,

Cada artículo permite archivar bajo un número de referencia la descripción del mismo, código de catálogo, categoría, marca, ubicación en el local, código de proveedor, costo, porcentaje de ganancias sobre el costo, precio de venta, existencia (stock) y tipo de unidad en la que se trabaja.

Los movimientos se relacionan con dichos artículos y detallan las características de los mismos, guardando datos como la fecha en que se produce, descripción o número de comprobante, a qué artículo y en qué cantidad afecta, así como el importe de la transacción, teniendo en cuenta si es una entrada o una salida.

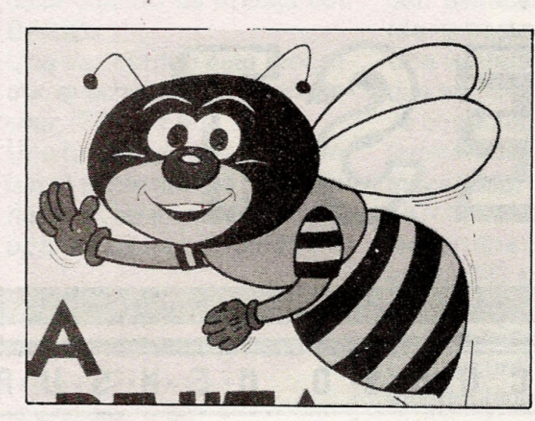
El sistema está preparado para manejar simultáneamente hasta 500 artículos y 3.500 movimientos.

Toda la información que el sistema suministra puede ser trasladada al papel. El sistema de listados permite la impresión de los distintos tipos de datos Los listados comprenden artículos, precios, movimientos, stock valorizado, estadística de ganancias por ventas, rótulos para los artículos y emisión de comprobantes (facturas, remitos, número de crédito, número de débito).

El sistema incluye además un detallado manual. La operación del mismo no requiere conocimientos especiales de computación. Solo hay que familiarizarse con las pantallas, lo que lleva un breve tiempo de aprendizaje.

El sistema de stock conforma uno de los medios interactivos más flexibles y cómo dos para la atención de las actividades vinculadas con el control de existencias, listados de precios, revisión de movimientos e impresión de comprobantes. (COMPUTAR)

LA ABEJITA INQUIETA 2



Este es un juego que desarrolla en el niño la capacidad para descubrir el criterio que preside una serie dada y aplicarlo sin que se vea alterada dicha serie.

La capacidad para seriar objetos, signos, palabras, etcétera, prepara al niño para descubrir el criterio y las características de la serie numérica.

La serie APRENDER JUGANDO, a la que pertenece este juego, no pretende ser un sistema autosuficiente de aprendizaje preescolar, sino un instrumento más dentro del conjunto de actividades que el niño debe realizar en esta etapa, de las cuales el movimiento corporal, la manipulación directa de objetos y la expresión son el constituyente básico.

Este juego utiliza una amplia variedad de signos, formas geométricas y letras, que se le presentan al niño en forma de series incompletas.

En la parte superior izquierda de la pantalla, un gráfico animado simboliza el concepto que se va a trabajar. En la zona inferior izquierda una planta crece y florece en función de los aciertos logrados. En la zona central, o zona de juego, se van presentando series de elementos que el chico debe completar. Para ello, en la parte inferior de la zona del juego, tiene un conjunto de elementos de los que deberá seleccionar aquellos que considere correctos. Cuando complete con éxito un grupo de estas series, y antes de comenzar con las siguientes, tendrá acceso a un juego recreativo, que consiste en el recorrido de un laberinto. En cada laberinto se dispone de dos oportunidades para su consecución. La abejita inquieta se enfrentará a encrucijadas de caminos entre los que seleccionará el que la conduzca a la meta. Estos laberintos se resuelven por medio de las teclas del cursor o el uso del joystick. (SYSTEMAC)

VIAJANDO CON HELI 2

El objetivo de este programa es que el chico descubra la relación témporo-espacial que une a varias viñetas, para poder ordenarlas según el criterio descubierto . Por otra parte, amplía el vocabulario con términos como ANTES, DESPUES, AL FINAL, etcétera. El juego presenta diferentes historias desordenadas que el niño deberá ubicar correctamente. Dichas historias se refieren a temas cercanos a la actividad cotidiana del niño.

Existen diferentes niveles de dificultad. En el sencillo, se colocarán dos secuencias de la historia en su lugar correspondiente, y el niño tendrá que ubicar las tres restantes. En el difícil, no se da ninguna pista, y habrá que colocar las



cinco secuencias en el orden correcto. Si se completa una historia correctamente, se pasará al nivel siguiente.

Cada vez que se complete con éxito cada una de las historias, y antes de pasar a la siguiente, aparecerá en pantalla un juego recreativo que consiste en un rompecabezas de dificultad progresiva.

El orden de dificultad está dado en parte por el aumento del número de piezas, y además por el cambio del tipo de corte que define las piezas del rompecabezas. Para armarlos se pueden usar las teclas de dirección y la barra espaciadora, o bien el joystick . (SYSTEMAC)

BATMAN

La música nos indica que el juego comienza. Y esa melodía es inseparable de un personaje de historietas, televisión, cine y ahora también de computadora.

Defensor de la justicia y del orden en ciudad Gótica, Batman se enfrenta a diferentes peligros.

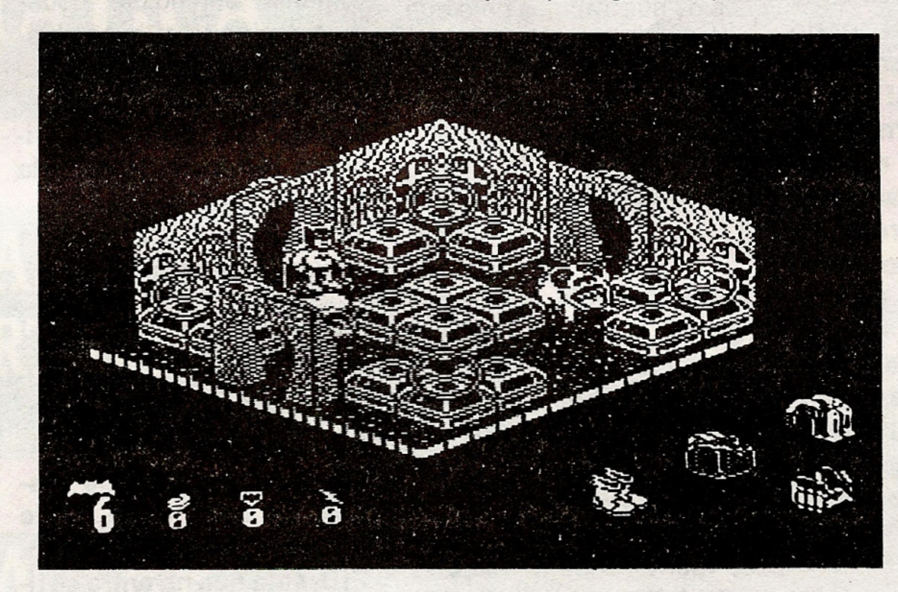
Los archivillanos lo han encerrado en un castillo y le han sacado y escondido las armas de las que dispone habitualmente: un par de batibotas, una batimochila, un baticinturón y un batimpulsor.

Nuestro amigo ha podido escapar de la celda, pero le queda un duro camino. Primero debe buscar todos los objetos mencionados. Estos elementos le permitirán realizar más movimientos, por lo que ganará agilidad y eficacia.

Una vez recogidos los cuatro elementos, Batman debe hallar el camino para escapar del castillo.

El juego es realmente atractivo y se desarrolla con imágenes en tres dimensiones .

Al principio cuesta un poco manejar al protagonista, pero después de algunos juegos todo será más fácil.



Al comienzo de cada juego se puede seleccionar la sensibilidad, el sonido, las teclas de comando y, si queremos, comenzar un nuevo partido o continuar el anterior.

Si tardamos mucho en hacer las elecciones, Batman, impaciente, golpeará la punta del pie contra el suelo para tratar de apurarnos.

En los sótanos, perros guardianes, bichos extraños, monstruos peludos y bocas con filosos dientes intentan entorpecer nuestro camino y alcanzarnos para que perdamos una batívida.

Las trampas también aportan su cuota de dificultad para el jugador. Nos encontraremos con suelos electrificados, falsos escalones o invisibles empujones.

Pero no todas son trabas. También tenemos alguna ayudita. Considerémonos dichosos si encontramos una imagen de Batman en un sótano. Esto nos proveerá de un batiescudo que impedirá a los guardianes quitarnos batividas.

No perdamos más tiempo y lancémonos por el batitubo a jugar esta batiaventura. (MICROBYTE)



HOBBY

Soy suscriptor de la revista y debo decir que me resulta muy interesante.
Hace seis meses inicié el estudio de la computación, con mis 60 años de vida, pero tratando de acompañar a dos nietos que la han tomado con gusto. Y eso es bueno.
Si bien me interesa la rama que a ellos les será útil en el futuro, mi principal interés, por ser jubilado y sobrarme el tiempo, es incursionar en todo aquello que sea el manejo del modo SCREEN, es decir gráficos.
Mi pregunta es si hay libros editados que manejen combinaciones al respecto.Claro que algunas, unas cuantas a decir verdad, he hecho, pero quiero orientarme mejor para programar.
Me agradaría que a través de vuestra revista se conozca mi inquietud, dando mi domicilio, para conectarme con quien tenga similar hobby.
Alois Bregar
L. del Sur 19
CHASCOMUS



Load MSX

Hay muchos libros que le pueden resultar útiles. Desde los muy específicos en el tema, como el MSX GRAFICOS Y SONIDOS, de Rainer Luers, que edita Data Becker, hasta aquellos que se introducen en la programación de las MSX y contienen excelentes capítulos sobre el tema: DESCUBRE TU MSX, de Joe Pritchard y LA MEJOR PROGRAMACION PRACTICA DE MSX, de Tim Hartnell, entre otros.
Publicamos su dirección y lo invitamos a enviarnos algunos de sus trabajos para que sean publicados en la revista.

Para comunicarse con nosotros deben escribirnos a "Load MSX", Paraná 720 ,5º Piso, (1017), Capital Federal.

DUDAS EN PROGRAMAS

Antes que nada, felicitaciones por la revista, de parte de un lector de la misma .
Mi inquietud es la siguiente: hace tiempo, donde compré la consola, me dieron una nota técnica que se llama "Utilizando los 64 K de memoria de la TALENT MSX DPC -200".
Cargué el programa que tiene la nota, pero el mismo no funciona.
Les envío una copia para ver si pueden decirme dónde está el error. ¿Cómo defino las líneas 190, 210, 230 y 270?
Una última consulta: ¿qué es un ensamblador y un desensamblador?

Felipe Caro
Salta

Load MSX

Revisamos cuidadosamente el programa que enviaste y, al parecer, no tiene errores. Excepto tal vez en las líneas mencionadas. Todas son INPUT, así que el símbolo que se debe escribir antes de la variable es un ";". Por la copia que recibimos puede haber una confusión con el símbolo ":".
Para hacer una analogía fácilmente entendible podemos decir que el ensamblador es un traductor, que toma un programa escrito en Assembler y lo convierte en un idioma que pueda entender la computadora.
El desensamblador cumple la función inversa.

JUEGOS

En una oportunidad compré ocho casetes de juegos. De esos ocho, pude cargar a todos menos uno. El casete que no entra se titula BATALLA DE MIDWAY. Este juego, como todos los que compré se carga con BLOAD"CAS:",R.
Probé con esta forma pero carga solo una parte del programa. Corre hasta que pone el nombre de la firma que lo realiza. Traté de cargar los ficheros que tiene el programa de otras maneras pero me da una pantalla celeste de la que no me puedo ir.
He probado cambiando el pasacasete, que es de buena calidad, la frecuencia del mismo, y hasta traté de "brekearlo" en uno de los ficheros BLK1 y BLK2, pero no me ha dado ninguna respuesta satisfactoria.
Me despido de ustedes, instándolos a seguir haciendo una revista tan buena que nos permite conocer cada vez más sobre computación y la norma MSX.

Adrián H. Ferrer
Casilda - SANTA FE

Load MSX

La carga del juego no debería presentar problemas, por lo que te recomendamos consultar donde dicho programa fue comprado, para averiguar lo que pasó con el mismo.

CONCURSOS

Les escribo para felicitarlos por la revista y pedirles un favor. Mi problema, al igual que el de muchos otros lectores, es que no puedo participar en los concursos mensuales por recibir la revista sobre la fecha (o pasada la misma) del cierre del concurso. Creo que la solución podría ser darnos más tiempo para que podamos participar.
Desde ya, muchas gracias.

Luis A. Aquino
Corrientes

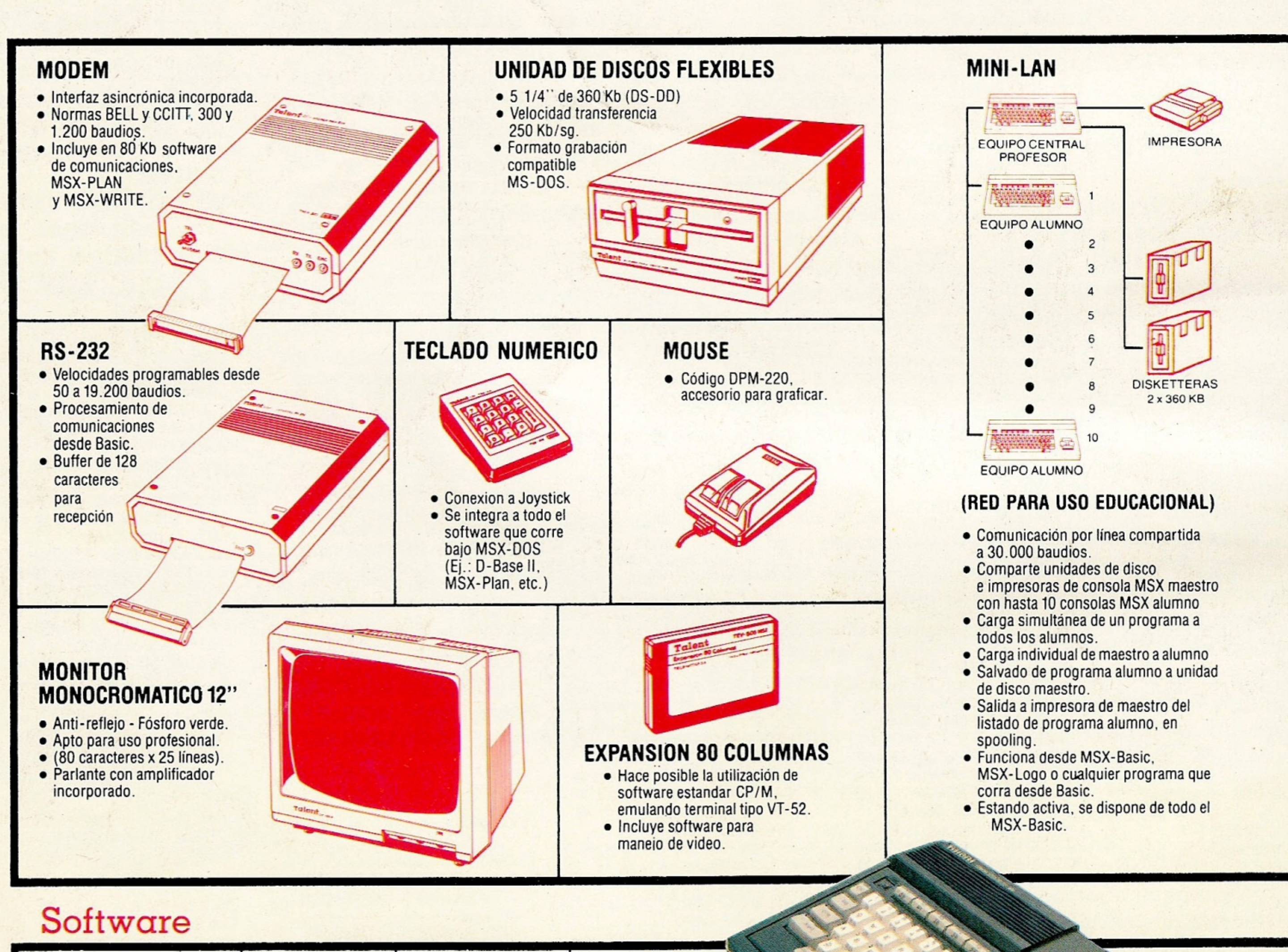
Load MSX

El problema es cierto y ya hemos recibido otras cartas con problemas y propuestas similares. Es por eso que el concurso MSX TEST tiene fecha de cierre tres meses después de haber sido lanzado. Con esto esperamos que todos puedan participar.



— ENERO 1988 —
AÑO 3 Nº 34 ₳ 10 REP. ARGENTINA
COMPUTACION
K64
PARA TODOS
BBS HOGAREÑO
REVOLUCION TELEMATICA
INEDITOS
PROGRAMAS UTILES Y DIVERTIDOS
CRYPTO-FILE
SOFTWARE ANTIPIRATA
PRINCIPIANTES
USO FACIL DE LA COMPUTADORA
SISTEMA OPERATIVO
PARA MSX Y PC
SPECTRUM - CZ - TK - DREAN COMMODORE - TI - MSX - ATARI y PC

Encienda una computadora Talent MSX y sus periféricos.



Software

MSX-LOGO	MSX-LPC	MSX-PLAN	MSX-WRITE
Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernández Long y Horacio Reggini.	Lenguaje de programación estructurado y en castellano.	Planilla de calculo de Microsoft Corp. (Versión para MSX del Multiplan.)	Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.

MSX DPC-200

Talent

Tecnología y Talento *en su casa*

Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina.
6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.